

**Escola Superior de Enfermagem de São José de Cluny**

**LESÕES MÚSCULO-ESQUELÉTICAS NOS  
ENFERMEIROS ESPECIALISTAS EM  
ENFERMAGEM DE REABILITAÇÃO:  
um estudo descritivo-analítico**

**Fábio Alves de Sousa**

**Dissertação apresentada à Escola Superior de Enfermagem de S. José de  
Cluny para a obtenção de grau de Mestre em Enfermagem de  
Reabilitação**

**Funchal,  
2020**



**Escola Superior de Enfermagem de São José de Cluny**

**LESÕES MÚSCULO-ESQUELÉTICAS NOS  
ENFERMEIROS ESPECIALISTAS EM  
ENFERMAGEM DE REABILITAÇÃO:  
um estudo descritivo-analítico**

**Fábio Alves de Sousa**

**Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Doutora Bruna Ornelas Gouveia**

**Dissertação apresentada à Escola Superior de Enfermagem de S. José de  
Cluny para a obtenção de grau de Mestre em Enfermagem de  
Reabilitação**

**Funchal,  
2020**



“The wealth of business depends on the health of workers.”

Neira, 2010



## **AGRADECIMENTOS**

À Escola Superior de Enfermagem São José de Cluny, por me ter proporcionado as condições necessárias para aprofundar conhecimentos e desenvolver competências, no que concerne ao exercício da atividade especializada em Enfermagem de Reabilitação.

À Prof.<sup>a</sup> Doutora Bruna Ornelas Gouveia, pela partilha de conhecimentos e rigor científico no acompanhamento ao longo deste percurso.

Aos enfermeiros especialistas em enfermagem de reabilitação que se disponibilizaram a participar neste estudo, sem os quais o mesmo não teria sido possível.

Aos meus colegas do curso de Mestrado, pela estrada que juntos percorremos.

À equipa de enfermagem do serviço de Neurocirurgia, pelo apoio e flexibilidade.

À minha família, pelas palavras de conforto e por toda a compreensão nos momentos de ausência.

À Irmã Sieglinde Helena, pela motivação e inspiração que fizeram a diferença, principalmente nas horas mais difíceis.

À minha esposa Cláudia, pelo amor de sempre.





## RESUMO

**Enquadramento:** As lesões músculo-esqueléticas ligadas ao trabalho (LMELT) evidenciam-se como o principal problema de saúde ocupacional nos enfermeiros, acarretando elevados custos relacionados com a produtividade, os cuidados de saúde e a qualidade de vida.

A aparente ausência de estudos sobre esta problemática nos enfermeiros especialistas em enfermagem de reabilitação (EEER) e a necessidade de sensibilizar estes profissionais detentores de conhecimentos aprofundados para a prevenção das LMELT, constituíram um fator decisivo para o desenvolvimento deste estudo.

**Objetivos:** (1) Identificar as regiões corporais mais afetadas pela sintomatologia de LMELT nos EEER do Serviço de Saúde da Região Autónoma da Madeira (SESARAM, EPE) e (2) analisar diferenças entre grupos definidos pelas variáveis (sociodemográficas, profissionais, comportamentais e do estado de saúde) e as regiões corporais mais afetadas pela sintomatologia de LMELT, nos últimos 12 meses.

**Metodologia:** Estudo de natureza quantitativa, transversal, descritivo e analítico. Amostra constituída por 114 participantes. Foi aplicado o questionário nórdico músculo-esquelético (QNM) e um questionário de caracterização sociodemográfica, profissional, comportamental e do estado de saúde. A análise dos dados incluiu estatística descritiva e inferencial (teste do qui-quadrado), assumindo um nível de significância de 5%.

**Resultados:** A prevalência de LMELT foi de 73,7% nos últimos 12 meses. As regiões corporais mais afetadas pela sintomatologia de LMELT foram os ombros (44,7%), pescoço (43,0%) e região lombar (42,1%). Verificou-se associação estatisticamente significativa entre a sintomatologia de LMELT e os antecedentes clínicos, as pausas no turno e algumas componentes das atividades laborais.

**Conclusões:** Os resultados sugerem a necessidade de implementação de programas de intervenção multifatorial, bem como o desenvolvimento de estudos longitudinais sobre o impacto da intervenção no local de trabalho, no qual o EEER poderá ser um forte impulsionador em articulação com a equipa multidisciplinar.

**Palavras-chave:** Lesões músculo-esqueléticas ligadas ao trabalho, Sintomatologia, Enfermeiros Especialistas em Enfermagem de Reabilitação, Fatores de risco.

## ABSTRACT

**Background:** The work-related musculoskeletal disorders (WRMSD) are the main occupational health issue in nurses, entailing high costs in productivity, health care and life quality. The seeming lack of studies about this issue in rehabilitation nurses (RN), and the need to raise awareness among these professionals, that have enough deep knowledge, enough to prevent the WRMSD, were a decisive factor for developing this study.

**Objectives:** (1) To identify the most affected body areas by WRMSD in RN in the Madeira Island's Regional Health Service (SESARAM, EPE), and (2) to analyse the relations between groups defined by variables (sociodemographic, professional, behavioural and health condition) and the most affected body areas by WRMSD symptomatology in the last 12 months.

**Methods:** A study of quantitative, cross-sectional, descriptive and analytical nature. Sample of 114 participants. Gathering data tools were applied, the Nordic musculoskeletal questionnaire (NMQ) and a sociodemographic, professional, behavioural and health condition profiling dimensions questionnaire. The data analysis included descriptive and inferential statistics (chi-squared test), assuming significance level of 5%.

**Results:** The prevalence of WRMSD was of 73,7% in the last 12 months. The body areas that were mostly affected by the WRMSD symptomatology were the shoulders (44,7%), the neck (43,0%) and the lower back (42,1%). It was noticed a statistically significant association between the WRMSD symptomatology and the clinical history, shift breaks and some elements of the undertaken work.

**Conclusion:** The results suggest a need to implement multifactorial intervention programmes in the same manner as the development of longitudinal studies on the impact of intervening in the work place, in which the RN can be a strong promoter together with the cross-practice team.

**Keywords:** Work-related musculoskeletal disorders, Symptomatology, Rehabilitation nurses, Risk factors.

## **LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS**

CE - Comissão Europeia

CES - Comissão de Ética para a Saúde

CSP - Cuidados de Saúde Primários

DGS - Direção-Geral da Saúde

DP - Desvio Padrão

EEER - Enfermeiros Especialistas em Enfermagem de Reabilitação

ESESJC - Escola Superior de Enfermagem de São José de Cluny

EU-OSHA - Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho

ICD - Instrumento de Colheita de Dados

IMC - Índice de Massa Corporal

Kg - quilograma

LME - Lesões Músculo-Esqueléticas

LMELT - Lesões Músculo-Esqueléticas Ligadas ao Trabalho

M - Média

Max. - Máximo

MCEER - Mesa do Colégio de Especialidade de Enfermagem de Reabilitação

Min. - Mínimo

n - frequência

OE - Ordem dos Enfermeiros

OMS - Organização Mundial da Saúde

OIT - Organização Internacional do Trabalho

*p* - nível de significância

p. - página

prof.<sup>a</sup> - professora

PIB - Produto Interno Bruto

QNM - Questionário Nórdico Músculo-Esquelético

RAM - Região Autónoma da Madeira

RSL - Revisão Sistemática de Literatura

SESARAM, EPE - Serviço de Saúde da Região Autónoma da Madeira

UILD - Unidade de Internamento de Longa Duração

SPSS - *Statistical Package for the Social Sciences*

SST - Segurança e Saúde no Trabalho

$X^2$  - Teste do qui-quadrado

# ÍNDICE

<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>19</b>
<b>CAPÍTULO I: ENQUADRAMENTO CONCEPTUAL.....</b>	<b>23</b>
<b>1.1. Lesões músculo-esqueléticas ligadas ao trabalho .....</b>	<b>25</b>
1.1.1. Fatores de risco.....	27
1.1.2. Enquadramento legal e normativo .....	28
1.1.3. Custos associados .....	30
<b>1.2. A profissão de Enfermagem e o contexto da prática do enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação .....</b>	<b>34</b>
1.2.1. Fatores de risco de LMELT na profissão de Enfermagem e nos enfermeiros especialistas em enfermagem de reabilitação .....	36
1.2.2. Prevenção das LMELT .....	44
<b>1.3. Estado da Arte .....</b>	<b>47</b>
<b>CAPÍTULO II: METODOLOGIA .....</b>	<b>53</b>
<b>2.1. Desenho do estudo .....</b>	<b>55</b>
<b>2.2. Participantes .....</b>	<b>55</b>
<b>2.3. Variáveis em estudo.....</b>	<b>56</b>
<b>2.4. Instrumento de Colheita de dados.....</b>	<b>58</b>
2.4.1. Aplicação do pré-teste .....	61
<b>2.5. Procedimentos éticos e formais na recolha de dados.....</b>	<b>61</b>
<b>2.6. Tratamento estatístico dos dados .....</b>	<b>62</b>
<b>CAPÍTULO III: APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS .....</b>	<b>63</b>
<b>3.1. Análise descritiva.....</b>	<b>65</b>
<b>3.2. Análise inferencial .....</b>	<b>76</b>
<b>CAPÍTULO IV: DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....</b>	<b>83</b>
<b>4.1. Limitações e pontos fortes do estudo .....</b>	<b>95</b>
<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>97</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>101</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>i</b>
<b>ANEXO A - QUESTIONÁRIO NÓRDICO MÚSCULO-ESQUELÉTICO E CARACTERIZAÇÃO DAS ATIVIDADES LABORAIS E SUA RELAÇÃO COM OS SINTOMAS.....</b>	<b>iii</b>

<b>ANEXO B - AUTORIZAÇÃO PARA UTILIZAÇÃO DO QUESTIONÁRIO MÚSCULO-ESQUELÉTICO.....</b>	<b>viii</b>
<b>ANEXO C - AUTORIZAÇÃO DA COMISSÃO DE ÉTICA PARA A SAÚDE E DA COMISSÃO CIENTÍFICA PARA A INVESTIGAÇÃO DO SESARAM, EPE.....</b>	<b>ix</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>xiii</b>
<b>APÊNDICE A - FOLHA DE INFORMAÇÃO AO PARTICIPANTE .....</b>	<b>xv</b>
<b>APÊNDICE B - FOLHA DE CONSENTIMENTO INFORMADO.....</b>	<b>xviii</b>

## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Distribuição dos EEER segundo as características sociodemográficas.....	66
Tabela 2 - Distribuição dos EEER segundo as características profissionais.....	67
Tabela 3 - Distribuição dos EEER segundo percepção da carga de trabalho, pausas no turno e formação sobre ergonomia .....	68
Tabela 4 - Distribuição dos EEER segundo a ocorrência de sintomatologia de LMELT nos últimos 12 meses e nos últimos sete dias e evicção das atividades normais nos últimos 12 meses .....	68
Tabela 5 - Distribuição dos EEER segundo a ocorrência de sintomatologia de LMELT nos últimos 12 meses e nos últimos sete dias e evicção das atividades normais nos últimos 12 meses e a região anatômica.....	69
Tabela 6 - Estatística descritiva referente à intensidade da dor percebida pelos EEER nas diferentes regiões corporais (últimos 7 dias).....	70
Tabela 7 - Distribuição dos EEER com sintomatologia de LMELT nos últimos 12 meses segundo o contexto da prática e a região anatômica .....	71
Tabela 8 - Distribuição dos EEER segundo a atividade laboral e a sua frequência ao longo do dia de trabalho.....	72
Tabela 9 - Distribuição dos EEER segundo a relação das componentes da atividade laboral com a ocorrência de sintomatologia de LMELT .....	73
Tabela 10 - Distribuição das alternativas consideradas mais relevantes pelos EEER segundo o incômodo causado pela sintomatologia músculo-esquelética ligada ao trabalho .....	74
Tabela 11 - Distribuição dos EEER segundo as características do estado de saúde .....	75
Tabela 12 - Distribuição dos EEER segundo as características comportamentais .....	76
Tabela 13 - Associação entre as variáveis sociodemográficas e a sintomatologia de LMELT dos EEER nos últimos 12 meses ao nível dos ombros e regiões cervical e lombar .....	77
Tabela 14 - Associação entre as variáveis profissionais e a sintomatologia de LMELT dos EEER nos últimos 12 meses ao nível dos ombros e regiões cervical e lombar.....	78
Tabela 15 - Associação entre a atividade laboral secundária e a formação sobre ergonomia e a sintomatologia de LMELT dos EEER nos últimos 12 meses ao nível dos ombros e regiões cervical e lombar .....	79
Tabela 16 - Associação entre as atividades laborais e a sintomatologia de LMELT dos EEER nos últimos 12 meses ao nível dos ombros e regiões cervical e lombar .....	79

Tabela 17 - Associação entre as componentes das atividades laborais e a sintomatologia de LMELT dos EEER nos últimos 12 meses ao nível dos ombros e regiões cervical e lombar ..... 80

Tabela 18 - Associação entre as características comportamentais e do estado de saúde e a sintomatologia de LMELT dos EEER nos últimos 12 meses ao nível dos ombros e regiões cervical e lombar ..... 81



## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Fatores de risco de LMELT.....	27
Figura 2 - Diretrizes internacionais de referência do PNSOC: extensão 2018/2020.....	30
Figura 3 - Categorias de custos.....	31
Figura 4 - Principais direitos de reparação compensatória do trabalhador portador de doença profissional e seus familiares.....	32
Figura 5 - Evidência da relação entre a presença de fatores de risco relacionados com a atividade profissional e o desenvolvimento de LMELT.....	40
Figura 6 - Medidas práticas para prevenir ou minimizar as LMELT.....	45
Figura 7 - Barreiras e facilitadores na prevenção das LMELT.....	46
Figura 8 - Classificação da variável IMC.....	57



## **INTRODUÇÃO**

O presente estudo surge do projeto “Enfermagem de Reabilitação na RAM: um estudo de caracterização”, desenvolvido pela coordenadora e mestrandos do 1º Curso de Mestrado em Enfermagem de Reabilitação da Escola Superior de Enfermagem de São José de Cluny (ESESJC), que se propõe caracterizar a Enfermagem de Reabilitação na Região Autónoma da Madeira (RAM) através da análise de variáveis inerentes aos cuidados de enfermagem de reabilitação, aos clientes alvo destes cuidados e aos enfermeiros especialistas em enfermagem de reabilitação (EEER).

De acordo com a Mesa do Colégio de Especialidade de Enfermagem de Reabilitação (MCEER) a investigação é o alicerce de qualquer profissão. Para tal, é essencial orientar o trabalho de investigação com o intuito de produzir conhecimento que suporte o desenvolvimento da Enfermagem de Reabilitação, valorizando as áreas de investigação propostas pelo colégio desta especialidade (Ordem dos Enfermeiros, OE, 2015a).

Para a Organização Internacional do Trabalho (OIT) e a Organização Mundial da Saúde (OMS) as lesões músculo-esqueléticas ligadas ao trabalho (LMELT) são consideradas como uma “nova epidemia” que deve ser investigada e resolvida (Luan et al., 2018).

Elsherbeny, Elhadidy, El-Masry e El-Bahnasawy (2018) e Neves e Serranheira (2014) referem que, com base nos dados estatísticos do *Bureau of Labor Statistics*, a profissão de Enfermagem evidencia-se entre as ocupações estreitamente relacionadas com a prevalência de LMELT. Igualmente, a revisão sistemática de literatura (RSL) de Soyler e Ozer (2018) destaca as LMELT como o principal problema de saúde ocupacional nos enfermeiros. Brien et al. (2018) justificam com o facto dos enfermeiros terem uma profissão fisicamente exigente e de trabalharem em ambientes stressantes, tornando-os mais vulneráveis aos problemas músculo-esqueléticos.

Os estudos epidemiológicos, bem como as normas nacionais e internacionais referem que as LMELT têm uma etiologia multifatorial, indicando como fatores de risco, os físicos ou diretamente relacionados com a atividade profissional, organizacionais e psicossociais e individuais (Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho, EU-OSHA, 2020a; Nunes & Bush, 2012; Serranheira, Cotrim, Rodrigues, Nunes & Sousa-Uva, 2012a; Soyler & Ozer, 2018).

Vários autores corroboram o impacto das LMELT, designadamente os custos relacionados com a produtividade, cuidados de saúde e qualidade de vida (EU-OSHA, 2013; Luan et al., 2018; Tinubu, Mbada, Oyeyemi & Fabunmi, 2010; Yan et al., 2017).

Nos serviços de saúde, é recente a preocupação com a necessidade de reorganizar o local de trabalho e os equipamentos às características dos trabalhadores, por forma a permitir a realização correta das técnicas de mobilização de clientes. Contudo, nos estabelecimentos de saúde portugueses de construção antiga, é frequente, os profissionais de saúde desempenharem as suas funções em espaços limitados e desajustados, obrigando-os à alteração dos procedimentos recomendados e assumirem posturas extremas com a aplicação de força em desvantagem mecânica (Neves & Serranheira, 2014).

Por outro lado, Carneiro, Braga & Barroso (2014) referenciam que as condições de trabalho dos enfermeiros que prestam cuidados domiciliários constitui uma área pouco investigada, pelo que consideram relevante intervir na sua otimização e, deste modo, reduzir os riscos inerentes à atividade.

A temática alvo de estudo “Lesões músculo-esqueléticas nos enfermeiros especialistas em enfermagem de reabilitação”, enquadra-se numa das áreas de interesse profissional do investigador, por exercer funções num serviço de Neurocirurgia, que lhe possibilita vivenciar a realidade associada ao risco desenvolvimento de LMELT, nomeadamente a sobrecarga física devido aos clientes apresentarem um nível de dependência elevado, à estrutura física com construção antiga e à verificação de situações de mobilização de clientes sem os princípios de uma correta mecânica corporal entre os pares. Para além da vertente profissional a temática comporta uma das áreas de investigação prioritárias para a Especialidade em Enfermagem de Reabilitação para 2015-2025, intitulada “Estilos de vida saudáveis (ergonomia e exercício físico)”, referida no documento aprovado pela MCEER (OE, 2015b, p.4).

Apesar da existência de estudos na área de Enfermagem que identificam a prevalência de sintomatologia músculo-esquelética e os fatores de risco associados (Carneiro, Braga & Barroso, 2014; Jerónimo & Cruz, 2014; Serranheira et al., 2012a; Yan et al., 2017) parece que as pesquisas sobre este problema nos EEER são inexistentes, o que constitui mais um fator decisivo para o desenvolvimento desta investigação.

Embora os EEER tenham conhecimento especializado em estratégias de intervenção e prevenção devido à sua formação e desenvolvimento profissional contínuo, apresentam um alto risco para o desencadeamento de LMELT, pelas exigências físicas da sua atividade para manter ou recuperar, tanto quanto possível, a funcionalidade dos clientes.

A sensibilização destes profissionais de saúde para este problema é fundamental e poderá contribuir para um investimento na prevenção de LMELT nos locais de trabalho, nomeadamente na formação dos pares e na reorganização dos serviços, e subsequente promoção de condições mais seguras e saudáveis para os seus intervenientes. O que vai ao encontro do referido pela OE (2013), a prestação de cuidados ao cliente deverá ser realizada sem prejudicar a saúde de quem cuida.

Tendo como ponto de partida uma reflexão sobre a abrangência e impacto da problemática exposta, considera-se crucial a imposição das seguintes questões de investigação: Quais as regiões corporais mais afetadas pela dor/desconforto nos EEER do Serviço de Saúde da Região Autónoma da Madeira? Quais os fatores de risco que influenciam a sintomatologia de LMELT nas regiões corporais mais afetadas? A partir destas contemplam-se os seguintes objetivos: identificar as regiões corporais mais afetadas pela sintomatologia de LMELT, nos últimos 12 meses, nos EEER do Serviço de Saúde da Região Autónoma da Madeira (SESARAM, EPE); analisar diferenças entre grupos definidos pelas variáveis sociodemográficas, profissionais, comportamentais e do estado de saúde e as regiões corporais mais afetadas pela sintomatologia de LMELT, nos últimos 12 meses.

Atendendo aos objetivos, pretende-se estudar as seguintes hipóteses de investigação:

- H1: Existe associação entre a sintomatologia nas regiões corporais mais afetadas e as características sociodemográficas (género, grupo etário, estado civil, índice de massa corporal);
- H2: Existe associação entre a sintomatologia nas regiões corporais mais afetadas e as características profissionais (contexto da prática, tempo de atividade especializada, área de intervenção, pausas no turno, atividade laboral secundária, formação em ergonomia, atividades laborais e componentes das atividades laborais);
- H3: Existe associação entre a sintomatologia nas regiões corporais mais afetadas e as características comportamentais e de saúde (antecedentes clínicos, hábitos tabágicos, prática de atividade física).

Este estudo encontra-se estruturado em cinco capítulos. No primeiro, procede-se à construção do enquadramento concetual que suporta a problemática a investigar. O segundo capítulo refere-se à metodologia com a abordagem do desenho do estudo, participantes, variáveis em estudo e sua operacionalização, instrumento de colheita de dados, procedimentos éticos e formais na recolha de dados e tratamento de dados. No terceiro

capítulo, são apresentados os resultados. No quarto capítulo, terá lugar a discussão, na qual são interpretados os resultados tendo por base o quadro de referência e discutidas as limitações e pontos fortes da pesquisa. No quinto e último capítulo, são apresentadas as principais conclusões, com a sistematização das principais evidências empíricas e implicações para a prática. Em anexo, apresenta-se o instrumento de colheita de dados utilizado, as autorizações para a sua aplicação e o consentimento informado.

Para a elaboração deste trabalho académico alicerçamo-nos nas normas preconizadas pela ESESJC, emanadas pela *American Psychological Association* (APA, 2010) e recomendações descritas na *Strobe Statement* (Von Elm et al., 2014).

## **CAPÍTULO I: ENQUADRAMENTO CONCEPTUAL**





Neste capítulo apresenta-se uma revisão bibliográfica para a construção de um referencial teórico sobre o problema em estudo.

### **1.1. Lesões músculo-esqueléticas ligadas ao trabalho**

As LMELT são doenças inflamatórias e degenerativas do sistema músculo-esquelético, que afetam os músculos, os tendões, os ligamentos, as articulações, os nervos periféricos e vasos sanguíneos, provocadas ou agravadas pela atividade profissional e pelo ambiente de trabalho (EU-OSHA, 2020a; Nunes & Bush, 2012).

A EU-OSHA (2020a) defende que a maioria das LMELT são lesões cumulativas decorrentes da exposição repetida a esforços ao longo de um período de tempo prolongado. No entanto, as LMELT podem também surgir de traumatismos agudos, tais como fraturas causadas por acidentes.

As LMELT são mais frequentes nos membros superiores e coluna vertebral, mas podem afetar também os membros inferiores (Direção-Geral da Saúde, DGS, 2008; EU-OSHA, 2020a; Nunes & Bush, 2012).

A nível sintomático, as LMELT manifestam-se por dor, localizada ou irradiada, parestesias na área afetada ou próxima da mesma, sensação de peso, fadiga ou desconforto localizado, sensação de perda ou mesmo perda de força (DGS, 2008; Sousa-Uva & Serranheira, 2008). Também pode surgir edema e limitação do movimento por dor e dificuldade em manter uma posição do corpo por longos períodos, como a posição de sentado (EU-OSHA, 2018). De acordo com Sousa-Uva e Serranheira (2008) o edema surge nas situações que evoluem para a cronicidade, bem como a alodinia.

Habitualmente, os sintomas ocorrem de modo progressivo com agravamento no fim do dia de trabalho ou durante os momentos de maior atividade, atenuando-se nas pausas ou repouso. Todavia, a exposição contínua do trabalhador aos fatores de risco tornam os sintomas, primeiramente intermitentes, gradualmente persistentes, mantendo-se mesmo nos períodos de descanso, e influenciando não só a capacidade de trabalho, assim como as atividades do quotidiano (DGS, 2008).

As LMELT abrangem desde estados de fadiga postural extrema até quadros clínicos bem definidos de diagnóstico (Serranheira, Sousa-Uva & Sacadura-Leite, 2012b).

Nunes e Bush (2012) classificam as LMELT segundo a estrutura anatómica afetada em:

- Lesões tendinosas: envolvem as inflamações dos tendões e/ou das suas bainhas sinoviais, designadamente as tendinites e as tenossinovites;
- Lesões nas bursas: envolvem a inflamação de bolsas associadas às articulações, também designadas, habitualmente, por bursites;
- Lesões musculares: em que há fadiga muscular, como a síndrome de tensão do pescoço;
- Lesões nervosas: em que há compressão de um nervo, também conhecidas por síndromes caniculares, como a síndrome do túnel do carpo;
- Lesões vasculares: acometem os vasos sanguíneos, como a síndrome hipotenar do martelo.

Para a DGS (2008), as LMELT podem ser agrupadas em tendinites ou tenossinovites, síndromes caniculares, raquialgias e síndromes neurovasculares. Esta entidade considera que as síndromes neurovasculares são lesões nervosas e vasculares em simultâneo enquanto que as raquialgias são lesões osteoarticulares e/ou musculares na coluna vertebral.

Serranheira (2007) refere que internacionalmente a designação mais frequente das LMELT é “*Work Related Musculoskeletal Disorders (WRMSDs)*” ou, mais recentemente, “*Work Musculoskeletal Disorders (WMSDs)*”, contudo, na literatura há variabilidade na terminologia relacionada com as LMELT. Nos Estados Unidos da América a denominação recorrente é *Cumulative Trauma Disorders* (CTD); no Canadá e Reino Unido o termo utilizado é *Repetitive Strain Injuries* (RSI); na Austrália a designação utilizada é *Occupational Overuse Syndrome* (OOS); no Japão e Suécia os termos usados são *Cervicobrachial Syndrome* e *Occupational Cervicobrachial Disorder*; na França e Canadá existem dois termos para designar este problema *Lésions Attribuales aux Travaux Répétitifs* (LART) e *Troubles Musculosquelettiques* (TMS); no Brasil as denominações utilizadas são Lesões por Esforços Repetitivos (LER) e Distúrbios Osteomusculares Relacionados com o Trabalho (DORT). Em Portugal, existem dois termos utilizados: as Lesões Músculo-Esqueléticas Ligadas ao Trabalho (LMELT) e Lesões Músculo-Esqueléticas Relacionadas com o Trabalho (LMERT).

No presente estudo utilizar-se-á a designação LMELT, visto ser o termo que apresenta maior concordância na literatura (Serranheira, 2007).

### 1.1.1. Fatores de risco

Os estudos epidemiológicos, assim como as diretrizes nacionais e internacionais, referem que as LMELT têm uma etiologia multifatorial, indicando como fatores de risco, os físicos ou diretamente relacionados com a atividade profissional, organizacionais e psicossociais e individuais (EU-OSHA, 2020a; Nunes & Bush, 2012; Serranheira et al., 2012a; Soylar & Ozer, 2018). De acordo com Nunes e Bush (2012), os fatores de risco físicos incluem os fatores biomecânicos e ambientais.

Tendo em conta os subconjuntos de fatores de risco acima referidos, podemos observar na figura 1 os vários exemplos de fatores de risco de LMELT.

**Figura 1 - Fatores de risco de LMELT**

<b>Tipo de fator</b>	<b>Exemplos</b>
<b>Físicos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Elevar, transportar, empurrar ou puxar cargas ou utilização de ferramentas;</li><li>– Movimentos repetitivos ou forçados;</li><li>– Esforço físico prolongado;</li><li>– Posturas forçadas ou estáticas (posição sentada ou de pé prolongada, ajoelhado, mãos acima do nível dos ombros);</li><li>– Vibrações (no braço ou no corpo inteiro);</li><li>– Temperaturas extremas (frio ou calor);</li><li>– Elevados níveis de ruído (causam tensão corporal);</li><li>– Configuração inadequada do local de trabalho.</li></ul>
<b>Organizacionais e psicossociais</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Trabalho exigente, carga de trabalho pesada;</li><li>– Longas horas de trabalho;</li><li>– Falta de pausas ou oportunidades para mudar posturas de trabalho;</li><li>– Falta de controlo sobre as tarefas executadas e baixos níveis de autonomia;</li><li>– Tarefas pouco claras / contraditórias;</li><li>– Trabalho monótono e repetitivo executado em ritmo rápido;</li><li>– Falta de apoio por parte dos colegas e/ou supervisores.</li></ul>
<b>Individuais</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Antecedentes clínicos;</li><li>– Capacidade física;</li><li>– Idade;</li><li>– Características antropométricas (obesidade / excesso de peso);</li><li>– Tabagismo.</li></ul>

Fonte: EU-OSHA (2020a)

A presença dos fatores de risco não é determinante para o risco de desenvolvimento das LMELT, mas sim as dimensões como a duração, a intensidade e a frequência de exposição ao fator de risco, “diretamente relacionadas com o tempo de recuperação e as condicionantes da existência (ou não) de um desequilíbrio entre as solicitações biomecânicas e os períodos de recuperação” (Serranheira et al., 2012b, p.30).

### 1.1.2. Enquadramento legal e normativo

A maioria dos países dispõe de legislação nacional no âmbito da Segurança e Saúde no Trabalho (SST), que exige ao empregador oferecer proteção mínima aos trabalhadores contra os perigos no ambiente de trabalho que possam originar lesões ou doenças (*World Health Organization*, 2010).

A legislação portuguesa relativa à SST e para a prevenção de LMELT segue a tendência geral europeia ao transpor as diretivas europeias existentes neste âmbito (EU-OSHA, 2015).

Neste sentido, as atividades principais dos serviços de SST são definidas pela Lei n.º 102/2009, de 10 de setembro, alterada pela Lei n.º 42/2012, de 28 de agosto e pela Lei n.º 3/2014, de 28 de janeiro, que transpõe a Diretiva 89/391/CEE. Por sua vez, o Decreto-Lei n.º 347/93, de 1 de outubro, transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva 89/654/CEE, do Conselho, de 30 de novembro, referente às prescrições mínimas de segurança e de saúde nos locais de trabalho. O Decreto-Lei n.º 330/93, de 25 de setembro, visa transpor para o direito interno a Diretiva 90/269/CEE, do Conselho, de 29 de maio, respeitante às prescrições mínimas de segurança e de saúde na movimentação manual de cargas. Por fim, o Decreto-Lei n.º 349/93, de 1 de outubro, transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva 90/270/CEE, do Conselho, de 29 de maio, relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde referentes ao trabalho com equipamentos dotados de visor.

Relativamente às doenças profissionais, o Decreto Regulamentar n.º 76/2007 aprova as mesmas, sendo que de acordo com o artigo 94º da Lei n.º 98/2009, de 4 de Setembro, a lesão corporal, a perturbação funcional ou a doença não incluídas na lista são indemnizáveis sempre que se comprove serem consequência da atividade exercida.

Ainda neste seguimento, o Decreto-Lei n.º 352/2007, de 23 de outubro, que altera o Decreto Regulamentar n.º 6/2001, de 5 de maio, ratifica a Tabela Nacional de Incapacidades por acidentes de trabalho e doenças profissionais, englobando a idade, entre os aspetos a ter em consideração para estipular o nível de incapacidade do trabalhador (EU-OSHA, 2015).

A Participação Obrigatória de suspeita ou agravamento de doença profissional (Decreto-Lei n.º 2/82, de 5 de janeiro) tem uma enorme relevância no contexto da proteção e promoção da saúde dos trabalhadores, na medida em que quando confirmada pelo Instituto de Segurança Social, I.P., poderá fomentar ou reforçar medidas preventivas e corretivas no local de trabalho para evitar ou minimizar a exposição de outros trabalhadores a fatores de

risco profissional similares, favoráveis ao surgimento de novas ocorrências de doença profissional (DGS, 2015).

Apesar das doenças profissionais estarem referenciadas na lista de doenças profissionais e a sua notificação ser de carácter obrigatório, são poucas as referências sobre a sua morbilidade e, deste modo, os dados estatísticos existentes impossibilitam conhecer, com exatidão, a relevância das LMELT no nosso país (Serranheira, 2007).

A Comissão Europeia (CE, 2014) documenta que o cumprimento das exigências legais e das medidas de controlo realizadas pelas entidades de controlo, incluindo as inspeções do trabalho, são os principais impulsores da gestão da SST na maioria das empresas. No entanto, também reconhece que os instrumentos não legislativos como análises comparativas, identificação e intercâmbio de boas práticas, sensibilização e definição de normas também devem ser aplicados para fazer a diferença no terreno.

A DGS (2013b) evidencia um conjunto de normas nacionais e internacionais que sustentam uma base sólida para a ação preventiva quanto aos riscos profissionais, bem como para a promoção da saúde e a cultura de segurança no contexto de trabalho. Da mesma forma, a OIT (2019) reforça que as normas internacionais do trabalho, tanto as convenções como as recomendações, e os outros instrumentos direcionados para a SST como códigos de boas práticas e diretrizes exercem um papel essencial para garantir e promover um ambiente de trabalho seguro e saudável. No nº 1 do artigo 11º do Capítulo I da Lei n.º 102/2009, de 10 de Setembro, também salienta que as diretrizes práticas desenvolvidas pela OIT e a OMS, assim como as normas e especificações técnicas nacionais são referências fundamentais a ter em consideração nos procedimentos e medidas adotados para cumprimento da legislação sobre SST.

Recentemente, o Programa Nacional de Saúde Ocupacional (PNSOC): Extensão 2018/2020 (DGS, 2018) renova o compromisso de proteger e promover a saúde de todos os trabalhadores ao dar continuidade ao trabalho da DGS em matéria de saúde ocupacional e ao proceder ao alinhamento com o “Plano Nacional de Saúde: Revisão e Extensão a 2020” e a “Estratégia Nacional para a Segurança e Saúde no Trabalho 2015-2020” (Resolução do Conselho de Ministros n.º 77/2015, de 18 de setembro). Neste, uma vez mais, destacam como referenciais indispensáveis, as diretrizes práticas desenvolvidas pela OIT e a OMS, as quais estão compiladas na figura 2.

**Figura 2 - Diretrizes internacionais de referência do PNSOC: extensão 2018/2020**



Fonte: DGS (2018)

De acordo com a CE (2019), a União Europeia está na vanguarda da proteção de trabalhadores contra riscos de saúde e segurança, sendo que para manter este nível tem modernizado a política e legislação de saúde e segurança, sobretudo através de campanhas de sensibilização por parte da EU-OSHA. O desenvolvimento de uma base de dados para divulgação de informações relevantes em contexto de SST pela EU-OSHA, facilita o intercâmbio de boas práticas e o desenvolvimento de campanhas de sensibilização, contribuindo, deste modo, para uma melhor implementação das políticas neste âmbito por parte das empresas (CE, 2014).

### 1.1.3. Custos associados

As doenças profissionais acarretam elevados custos, por um lado, implicam gastos em cuidados de saúde e, por outro lado, podem levar à redução da capacidade de trabalho e da produtividade, assim como os trabalhadores e as suas famílias à pobreza (OIT, 2013).

A EU-OSHA (2013) estimou os custos monetários inerentes à perda de produtividade e aos acidentes e problemas de saúde resultantes de condições de SST deficientes ou inexistentes. Neste sentido, considera, através da variedade de métodos e abordagens utilizados nos estudos, que os custos são classificados em cinco categorias principais, como é possível observar na figura 3: custos de produtividade (indiretos); custos relativos a cuidados de saúde (diretos); custos relacionados com a qualidade de vida (intangíveis); custos administrativos e custos de seguro. Estas categorias são avaliadas em função das quatro partes interessadas, designadamente: trabalhadores e respetivas famílias

(o trabalhador afetado e respetivos familiares ou amigos próximos que são afetados pelo acidente ou doença); empregadores (a empresa ou organização para a qual o indivíduo afetado exerce funções); governo (a autoridade pública responsável, por exemplo, pelo pagamento das prestações da segurança social); sociedade (todas as partes interessadas da sociedade mediante o impacto global da lesão ou doença do trabalhador).

**Figura 3 - Categorias de custos**

<b>Categorias de custos</b>	<b>Descrição</b>
Custos de produtividade	Custos associados com a perda de produção;
Custos dos cuidados de saúde	Custos relacionados com o tratamento e prestação de cuidados;
Perdas da qualidade de vida ou intangíveis	Avaliação pecuniária da perda de qualidade de vida, como a relacionada com a dor física e ao sofrimento;
Custos administrativos	Custos relacionados com o pedido de prestações da segurança social;
Custos de seguro	Pagamentos de indemnizações e prémios de seguro.

Fonte: EU-OSHA (2013)

As LMELT afetam pelo menos 100 milhões de pessoas na Europa, representando metade de todas as situações de absentismo e 60% das incapacidades permanentes para o trabalho (Bevan, 2015). De acordo com o mesmo autor estima-se que o custo económico total atribuível à perda de produtividade devido às LMELT entre as pessoas em idade ativa na UE pode chegar a 2% do produto interno bruto (PIB). Em alguns países da UE, as LMELT representam 40% dos custos de compensação do trabalhador, levando a uma redução de 1 a 2% no PIB dos estados membros individualmente (Bevan, 2015).

A RSL de Richardson, McNoe, Derrett e Harcombe (2018) documenta que as LMELT e a dor vivenciada pelos enfermeiros têm uma série de implicações negativas e elevados custos resultantes do absentismo e pedidos de compensação. Nos Estados Unidos as LMELT são responsáveis por 34% de todas situações de absentismo e representam um em cada três dólares gastos na compensação destes profissionais.

Existem alguns estudos em Portugal, com enfermeiros, que revelam valores de absentismo relacionados com as LMELT: Ribeiro, Serranheira e Loureiro (2016) com uma percentagem de 51,4% e Serranheira et al. (2012a) num total de 2140 enfermeiros tem uma percentagem de 5,51% relacionado com as raquialgias. Estes valores podem repercutir-se em aspetos económicos, quer pela diminuição da produtividade quer pelos custos associados às LMELT.

A EU-OSHA (2017) fundamenta que geralmente os custos nas regiões mais ricas são proporcionalmente inferiores aos dos países menos desenvolvidos, salientando a existência de uma correlação positiva entre condições de trabalho saudáveis e a prosperidade e competitividade de uma região. Traduzindo-se em custos proporcionalmente inferiores com acidentes e doenças relacionados com o trabalho em relação ao PIB de um país. Além disso, a nível social, o investimento em medidas preventivas e na SST tem resultados positivos na prosperidade de uma região.

Em Portugal, de acordo com artigo 283.º da Lei n.º 7/2009, de 12 de fevereiro, o trabalhador portador de doença profissional e os seus familiares (beneficiários) têm direito à compensação de danos resultantes da doença profissional, competindo ao Instituto de Segurança Social, I.P. a responsabilidade da reparação. A Lei n.º 98/2009, de 4 de setembro, determina que o direito à reparação de doença profissional envolve prestações pecuniárias e/ou em espécie, como é possível observar na figura 4, cujo objetivo principal é restabelecer o estado de saúde do trabalhador, a sua capacidade de trabalho e a sua recuperação para a vida ativa (DGS, 2015).

**Figura 4 - Principais direitos de reparação compensatória do trabalhador portador de doença profissional e seus familiares**

	Trabalhador portador de doença profissional	Familiars do Trabalhador
Prestações pecuniárias	<ol style="list-style-type: none"> <li>Cuidados de saúde: <ol style="list-style-type: none"> <li>Assistência médica e cirúrgica (incluindo todos os elementos de diagnóstico e de tratamento que forem necessários, bem como as visitas domiciliárias);</li> <li>Assistência medicamentosa e farmacêutica;</li> <li>Cuidados de enfermagem;</li> <li>Hospitalização e tratamentos termais;</li> </ol> </li> <li>Hospedagem (alojamento e alimentação, quando há deslocações do local de residência);</li> <li>Transportes (para observação, tratamento ou comparecimento a atos judiciais);</li> <li>Ajudas técnicas e outros dispositivos técnicos de compensação das limitações funcionais</li> <li>Serviços de: <ol style="list-style-type: none"> <li>Reabilitação e reintegração profissional e social (ex. adaptação do posto do trabalho);</li> <li>Reabilitação médica ou funcional para a vida ativa.</li> </ol> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Apoio psicoterapêutico;</li> <li>Hospedagem, em determinadas situações de assistência ao trabalhador.</li> </ol>
Prestações em espécie	<ol style="list-style-type: none"> <li>Indemnização : <ol style="list-style-type: none"> <li>por incapacidade temporária para o trabalho;</li> <li>por incapacidade permanente para o trabalho;</li> </ol> </li> <li>Pensão: <ol style="list-style-type: none"> <li>provisória;</li> <li>por incapacidade permanente para o trabalho;</li> </ol> </li> <li>Subsídio: <ol style="list-style-type: none"> <li>por situação de elevada incapacidade permanente;</li> <li>para readaptação de habitação;</li> <li>para a frequência de ações no âmbito da reabilitação profissional.</li> </ol> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Prestação suplementar para assistência de terceira pessoa.</li> <li>Pensão por morte;</li> <li>Subsídio <ol style="list-style-type: none"> <li>por morte;</li> <li>por despesas de funeral.</li> </ol> </li> </ol>

SM, 2014

Fonte: DGS (2015)



Segundo a EU-OSHA (2017), os efeitos económicos na qualidade de vida e no trabalho dos profissionais deverão ser expressos em termos financeiros equivalentes, pois ao contrário subsiste o risco de não serem suficientemente considerados, quer seja no plano político ou no quotidiano dos trabalhadores.

A mesma entidade também destaca que os encargos inerentes ao cumprimento da regulamentação sobre SST incide principalmente sobre os empregadores. Contudo, estes podem suportar apenas uma pequena parte dos custos de um acidente ou de uma doença profissional, comparativamente ao trabalhador ou ao governo. Deste modo, os custos dos cuidados de saúde raramente são sustentados pelos empregadores e as perdas de produtividade para o empregador podem prolongar-se até ao momento em que tenha um trabalhador substituto. Esta disparidade reforça a importância de examinar os custos por grupo interessado pelos decisores políticos (EU-OSHA, 2013).

Neves e Serranheira (2014) constataam que as restrições económicas continuam a ser mencionadas como o principal impedimento para a implementação de estratégias ou procedimentos que envolvam a aquisição de novos equipamentos bem como a reestruturação dos espaços. Porém, os mesmos autores explicam que existe evidência científica de que os programas de intervenção multifatorial reduzem significativamente o risco de LMELT nos profissionais de saúde, assim como possibilitam reaver o capital investido a curto prazo.

Neste sentido, um estudo de Nelson et al. (2006) demonstra que num período de 10 anos se economizariam mais de 200.000 dólares por ano, sendo que o capital investido em materiais e formação dos recursos humanos seria recuperado ao final de 3,75 anos. Outra pesquisa, Black, Shah, Busch, Metcalfe e Lim (2011), refere a diminuição dos custos por LMELT, após intervenção, em cerca de 40% e uma redução da média de dias de trabalho perdidos de aproximadamente 36 dias para 16 dias. O estudo de Brophy, Achimore e Moore-Dawson (2001) aborda a implementação de um programa multifatorial com uma durabilidade de 7 anos, através da metodologia de análise e intervenção ergonómica no local de trabalho e a facultação de equipamento mecânico, o que possibilitou uma diminuição de custos aproximada dos 200.000 dólares para os 98.000 dólares, relativamente às lesões a nível da coluna lombar.

## **1.2. A profissão de Enfermagem e o contexto da prática do enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação**

No nº 1 do artigo nº 4 do Capítulo II do Decreto-Lei nº 161/96 a Enfermagem é a profissão que tem como finalidade prestar cuidados de enfermagem ao indivíduo, são ou doente, ao longo do ciclo da vida, bem como aos grupos sociais em que este está integrado, para que mantenham, melhorem e recuperem a saúde, ajudando-os a conseguir a sua independência tão rapidamente quanto possível (OE, 1996).

De acordo com o Regulamento n.º 140/2019, o enfermeiro especialista é detentor de competência científica, técnica e humana para a prestação cuidados especializados numa área de especialidade em Enfermagem.

Deste modo, a Enfermagem de Reabilitação é uma área da intervenção especializada da Enfermagem que visa prevenir, recuperar e capacitar de novo as pessoas vítimas de doença súbita ou descompensação de processos patológicos crónicos, que causem défice funcional ao nível cognitivo, motor, sensorial, cardiorrespiratório, da alimentação, da eliminação e da sexualidade (Regulamento n.º 350/2015).

Para Hoeman (2011) a Enfermagem de Reabilitação enquanto especialidade é um processo criativo, que inicia nos cuidados preventivos imediatos, no primeiro estágio de doença ou acidente, prossegue na fase de recuperação e envolve a adaptação de todo o ser a uma nova vida.

No seguimento desta linha, os cuidados de enfermagem de reabilitação centram-se em manter e promover o bem-estar e a qualidade de vida e em recuperar a funcionalidade do cliente, tanto quanto possível nas várias transições do seu ciclo de vida, incentivando o autocuidado, prevenindo complicações e maximizando capacidades (Regulamento n.º 350/2015).

Neste sentido, o EEER promove diagnósticos precocemente, baseados nos problemas reais e potenciais das pessoas, e desenvolve ações preventivas com o objetivo de assegurar a manutenção das capacidades funcionais dos clientes, prevenir complicações e evitar incapacidades, bem como institui intervenções terapêuticas, de forma a melhorar as funções residuais, manter ou recuperar a independência nas atividades de vida e minimizar o impacto das incapacidades existentes (quer por doença quer por acidente) ao nível das funções acima mencionadas (Regulamento n.º 392/2019).

Além das competências atribuídas ao enfermeiro de cuidados gerais, que possibilitam satisfazer as necessidades globais do cliente, o EEER possui competências em três grandes domínios: o primeiro compreende o cuidar de pessoas com necessidades especiais, ao longo do ciclo vital, em todos os contextos da prática de cuidados; o segundo centra-se na capacitação da pessoa com deficiência, limitação da atividade e ou restrição da participação para a reinserção e exercício da cidadania e o terceiro inclui a maximização da funcionalidade desenvolvendo as capacidades da pessoa (Regulamento n.º 392/2019). Os contextos da prática clínica do EEER passam pelas unidades de internamento de agudos e de reabilitação, bem como por equipas de cuidados continuados, paliativos e de cuidados na comunidade (Regulamento n.º 350/2015).

No campo das suas intervenções, o EEER usa técnicas específicas de reabilitação, prescreve produtos de apoio (ajudas técnicas e dispositivos de compensação) e intervém na educação dos clientes e pessoas significativas, bem como “na preparação do regresso a casa, na continuidade de cuidados e na reintegração do cliente no seio da comunidade, promovendo a mobilidade, a acessibilidade e a participação social” (Regulamento n.º 350/2015, p. 16656).

O contacto com uma diversidade de contextos de cuidados exige diferentes níveis de conhecimento e responsabilidades (Ribeiro, Serranheira & Loureiro, 2016). Deste modo, os seus conhecimentos e competências especializadas possibilitam-lhe orientar as suas intervenções de forma personalizada, conforme as necessidades, características, capacidades e tolerância de cada cliente (Pestana, 2016).

Na continuidade de cuidados, a Enfermagem de Reabilitação atua na comunidade, predominantemente no domicílio do cliente, numa ótica de prevenção das complicações e otimização dos recursos existentes, tanto físicos como materiais, promovendo a sua autonomia, numa parceria com a família / cuidadores, onde a orientação é essencial, objetivando o desenvolvimento do processo dependência/independência (Santos, 2016).

A prática de cuidados de enfermagem de reabilitação baseia-se na evidência científica, contribuindo para a melhoria contínua da qualidade do exercício profissional dos EEER e dos cuidados prestados (Regulamento n.º 350/2015). Por outro lado, a participação em projetos de investigação objetivam o aumento do conhecimento e o desenvolvimento de competências dentro da sua especialização (Regulamento n.º 392/2019).

Pontes e Santos (2016) também defendem que o EEER deve desenvolver a sua atividade em complementaridade com os demais elementos da equipa multidisciplinar, por

forma a garantir resultados que reflitam ganhos em saúde para os clientes, famílias e comunidade.

### 1.2.1. Fatores de risco de LMELT na profissão de Enfermagem e nos enfermeiros especialistas em enfermagem de reabilitação

Atendendo à etiologia multifatorial das LMELT, os enfermeiros no seu contexto da prática estão expostos a vários fatores de risco físicos, nomeadamente a aplicação de força, posturas inadequadas e repetitividade, em atividades relacionadas com a movimentação de cargas como transferências, posicionamentos e transporte de clientes, assim como em intervenções como os cuidados de higiene, tratamentos e alimentação destes (Fernandes, Couto, Carvalho, Fernandes & Ferreira, 2018; Serranheira et al., 2012a; Soylar & Ozer, 2018; Weiner, Alperovitch-Najenson, Ribak & Kalichman, 2015).

A mobilização de clientes é muito frequente nesta profissão e implica a realização de uma tarefa complexa com exigências mecânicas consideráveis, habitualmente em sobrecarga do sistema músculo-esquelético, que não possibilita tempos de recuperação suficientes (Fernandes et al., 2018; Serranheira et al., 2012a). Também as cargas pesadas inanimadas ligadas a estas atividades, como os equipamentos podem constituir perigo e aumentar o risco de LMELT (Soylar & Ozer, 2018; Tinubu et al., 2010).

Para Sousa-Uva e Serranheira (2008) quanto maior a força aplicada para executar as ações técnicas, menor é a frequência com que devem ser realizadas. A DGS (2008) entende força elevada para o membro superior a manipulação de pesos acima dos 4 Kg.

Segundo a EU-OSHA (2007b), o risco de lesão na região lombar aumenta se as cargas forem demasiado pesadas, grandes, instáveis, difíceis de alcançar e de agarrar. Não há um limite preciso de peso que seja seguro, contudo, uma carga de 20 kg a 25 kg é considerada pesada para ser suportada pela maior parte das pessoas. Caso as cargas sejam muito grandes, torna-se difícil cumprir as regras básicas de elevação e transporte, designadamente manter a carga o mais próximo possível do corpo, pelo que os músculos fatigam-se mais rapidamente. Quando as cargas são instáveis provocam uma distribuição irregular do peso pelos músculos e cansaço, pelo facto do centro de gravidade do objeto / pessoa estar distanciado do centro do corpo do trabalhador. Por sua vez, as cargas difíceis de alcançar podem exigir uma maior força muscular se implicarem movimentos como esticar os braços, fletir ou rodar o tronco. Já as cargas difíceis de agarrar podem escorregar e provocar um acidente (EU-OSHA, 2007b).

Outra particularidade referenciada na mobilização de cargas animadas é a imprevisibilidade dos clientes, aumentando o risco de desenvolver LMELT (Baixinho, Presado, Marques & Cardoso, 2016; Bhimani, 2014; EU-OSHA, 2007c).

Um estudo em quatro unidades de reabilitação, que incluiu enfermeiros cuidadores de clientes com lesão medular, refere que os cuidados prestados nestes casos em processo de reabilitação é fisicamente exigente, pois são funcionalmente mais dependentes, devido à restrição de movimentos associados aos défices motores e ao facto de serem frequentemente mais pesados que os outros clientes (Brien et al., 2018). Deste modo, mencionam que estes enfermeiros estão mais propensos a lesões do que enfermeiros em outros ambientes. Além disso, Bhimani (2014) refere que os enfermeiros de reabilitação muitas vezes envolvem-se em tarefas terapêuticas para antecipar a mobilidade dos clientes, o que aumenta a sua exposição a LMELT.

Relativamente à postura temos que considerar vários aspetos: o alinhamento biomecânico; a orientação espacial das várias zonas corporais; a posição relativa dos vários segmentos anatómicos e a atitude corporal assumida durante a atividade de trabalho (DGS, 2008; Sousa-Uva & Serranheira, 2008). Esta é influenciada pelo posto de trabalho e suas características como uma inadequada configuração arquitetónica dos serviços que limita o espaço de trabalho (Bhimani, 2014; Carneiro et al., 2014; Khandan et al., 2017; Fonseca & Serranheira, 2006; Neves & Serranheira, 2014). O tipo de equipamentos utilizados, principalmente se não forem adequados às tarefas, podem similarmente interferir na postura (Bhimani, 2014; Carneiro, Braga & Barroso, 2017; Freimann, Coggon, Merisalu, Animägi & Pääsuke, 2013; Neves & Serranheira, 2014). Outro aspeto que a influencia são as capacidades e limitações dos trabalhadores, incluindo as características antropométricas (Sousa-Uva & Serranheira, 2008). Sempre que as condições referidas não estejam adaptadas ao trabalhador haverá tensão e compressão de músculos, exercendo maiores esforços mecânicos sobre o corpo, aumentando consideravelmente o risco para a ocorrência de LMELT (EU-OSHA, 2007a; Ferreira, 2016).

Pelo facto de muitas instituições de saúde portuguesas terem uma construção antiga, os profissionais de saúde que nelas desempenham funções deparam-se com espaços limitados e inadaptados, nomeadamente salas de trabalho, enfermarias e quartos de banho, bem como superfícies de trabalho que não se adaptam em altura, exigindo esforços acrescidos, sobretudo a adoção de posturas extremas aquando a prestação de cuidados (Serranheira et al., 2012a).

Fonseca e Serranheira (2006) documentam que a deslocação de carga animada com peso entre os 60 e 80 kg, normalmente manuseada sem recurso a equipamentos mecânicos ou realizada por dois profissionais com características antropométricas diferentes, exige movimentos frequentes do tronco com flexão e extensão do pescoço e da coluna vertebral.

Da mesma forma, o aumento da necessidade de cuidados domiciliários exige que os profissionais de saúde trabalhem fora das instituições tradicionais (Carneiro et al., 2014; EU-OSHA, 2014). Contrariamente ao contexto institucional, no âmbito domiciliário as camas são habitualmente baixas não ajustáveis em altura, camas de casal e em situações particulares o cliente encontra-se num colchão colocado diretamente sobre o solo, o que complexifica bastante a atividade do profissional de saúde, contribuindo para a adoção de posturas constrangedoras e, conseqüente, risco de desenvolvimento de LMELT (Carneiro et al., 2014). Um estudo espanhol que analisou as casas de 500 clientes constatou que apenas 6,5 % tinham camas articuladas ajustáveis (EU-OSHA, 2014).

No mesmo sentido, as alterações na mobilidade do cliente requerem um excesso de esforço por parte do profissional para transferi-los e apoiá-los no ortostatismo ou na deambulação, uma vez que, geralmente as habitações não dispõem de dispositivos tais como ferramentas de elevação ou de ajuda para o levantar, como também é dificultada pela inexistência de espaço suficiente para deslocar o cliente, por quartos que são muitas vezes pequenos e com pouco espaço de circulação, implicando riscos biomecânicos (Carneiro et al., 2014; EU-OSHA, 2014).

Sousa-Uva e Serranheira (2008) defendem que a postura adotada pelo trabalhador constitui um fator de risco de LMELT, quando esta ultrapassa metade da amplitude de movimento da articulação envolvida na atividade e se verifica por mais de 2 horas num período diário de trabalho de 8 horas. Deste modo, os mesmos autores referem que as posturas e os movimentos ou gestos de trabalho como a flexão, extensão, rotação e a inclinação em torno de cada articulação são de extrema importância.

Igualmente as posturas ou posições extremas representam riscos, aplicando-se às situações em que são assumidas posições quase no limite das possibilidades articulares ou fora dos ângulos intersegmentares de conforto articular (DGS, 2008; Serranheira et al., 2012b). Segundo a EU-OSHA (2008), quanto maior for a distância das articulações da sua posição natural, mais esforço muscular é necessário para exercer a mesma força, causando fadiga muscular.

O trabalho estático também é referido por Jerónimo e Cruz (2014), considerando-o como altamente fatigante quando executado regularmente, uma vez que o peso do corpo

exerce uma pressão significativa no eixo da coluna vertebral. Ribeiro et al. (2016) complementam que a posição de sentado, por várias horas, aumenta a compressão do disco vertebral podendo levar a maiores cargas sobre a coluna vertebral (particularmente na região lombar), sobretudo quando se verifica simultaneamente movimentos da coluna como a flexão e rotação do tronco sem possibilidade de repouso, causando fadiga, dor e uma diminuição gradual da capacidade de trabalho.

Numa situação de trabalho, os movimentos repetitivos são reconhecidos através da periodicidade dos movimentos, dado que são realizados esforços musculares semelhantes, de forma cíclica, em períodos de tempo curtos e ao longo de várias horas de trabalho (Ferreira, 2016). A repetitividade é reconhecida como um dos principais fatores de risco das LMELT nos membros superiores, que incluem as mãos, os dedos, os punhos, os antebraços, os cotovelos e os braços (Sousa-Uva & Serranheira, 2008; EU-OSHA, 2007a), particularmente se os movimentos repetitivos ativarem os mesmos grupos de articulações e músculos e se existir uma interação de atividades que requerem aplicação de força e repetitividade (EU-OSHA, 2007a).

De acordo com Serranheira et al. (2012a) quando o profissional de saúde está sujeito a exigências físicas que ultrapassem as suas capacidades e limitações individuais existe fadiga, podendo originar LMELT, independentemente da maior ou menor propensão que possam ter para estas patologias, e a possibilidade de influenciar a qualidade da prestação de cuidados de saúde e, consequentemente, a segurança dos clientes.

A figura 5 mostra a evidência da relação entre a presença de fatores de risco relacionados com a atividade profissional e individuais e o desenvolvimento de LMELT.

Os fatores organizacionais estão relacionados com a estrutura interna das empresas, uma vez que incluem os horários de trabalho, os períodos de recuperação, a comunicação entre os níveis hierárquicos e a organização do trabalho. Por sua vez, os fatores psicossociais relacionados com o trabalho são as condições presentes no local de trabalho que influenciam o trabalhador a nível emocional, podendo causar problemas como o stresse, a depressão e a ansiedade (Ferreira, 2016).

A exposição a fatores de risco organizacionais e psicossociais pode igualmente propiciar as LMELT nos enfermeiros. Apesar de ser uma profissão fisicamente exigente, os enfermeiros também trabalham em ambientes stressantes, que similarmente podem originar LMELT (Brien et al., 2018; Richardson et al., 2018).

Na literatura, os fatores organizacionais e psicossociais mais descritos na profissão de Enfermagem são o trabalho por turnos, a carga horária excessiva, (Jerónimo & Cruz,

2014), pausas inadequadas (Serranheira et al., 2012), a escassez de recursos humanos, elevado número de clientes e ritmos intensos de trabalho (Freimann et al., 2013), a falta de treino dos profissionais para a realização das atividades em segurança (Fernandes et al., 2018; Gopal, Thomas & Sreedharan, 2012; Tinubu et al., 2010), a insatisfação profissional e problemas nas relações e interações humanas (Khandan et al., 2017; Soyler & Ozer, 2018), suporte social insuficiente por parte dos colegas e chefias e baixa autonomia ou liberdade de tomar decisões (Freimann et al., 2013; Khandan et al., 2017).

**Figura 5 - Evidência da relação entre a presença de fatores de risco relacionados com a atividade profissional e o desenvolvimento de LMELT**

Região corporal	Nível de evidência		
	Forte evidência	Razoável evidência	Insuficiente evidência
Coluna cervical, dorsal e lombar	Nenhuma	Fatores psicossociais Postura Género Tabagismo Co-morbilidades	Trabalho físico pesado Aplicação de força (levantar) Sedentarismo Idade avançada IMC elevado
Coluna Lombar	Nenhuma	Posturas inadequadas Trabalho físico pesado Aplicação de força (levantar) Fatores psicossociais Menor idade IMC elevado	Género Tabagismo Co-morbilidades
Ombros	Nenhuma	Trabalho físico pesado Fatores psicossociais	Repetitividade Idade avançada IMC elevado Sedentarismo
Cotovelo / antebraço	Nenhuma	Posturas inadequadas Co-morbilidades Repetitividade Idade avançada	Repetitividade Idade avançada IMC elevado Sedentarismo
Punhos e mãos	Nenhuma	Trabalho prolongado no computador Trabalho físico pesado Idade avançada IMC elevado Género feminino Posturas inadequadas Repetitividade	Co-morbilidades Tabagismo Fatores psicossociais
Membros inferiores (Locais não especificados)	Nenhuma	Nenhuma	Co-morbilidades Tabagismo Fatores psicossociais IMC elevado
Coxas	Nenhuma	Trabalho físico pesado Aplicação de força (levantar)	Repetitividade
Joelhos	Nenhuma	Posturas inadequadas Aplicação de força (levantar) Repetitividade Co-morbilidades	Trabalho físico pesado Tabagismo IMC elevado

Fonte: EU-OSHA (2020b)



A carga de trabalho excessiva e os ritmos intensos do trabalho podem aumentar os níveis de stresse nos trabalhadores, e subsequentemente, causar um aumento da tensão muscular e da duração da atividade muscular e reduzir a probabilidade de recuperação, causando fadiga muscular (EU-OSHA, 2018). Muitas tarefas podem também tornar-se perigosas, principalmente se os trabalhadores sentirem muita pressão no trabalho e adotarem técnicas de trabalho mais pobres, nomeadamente posturas pouco seguras e esquecerem-se de realizar pausas ou evitá-las (EU-OSHA, 2018). No estudo de Bhimani (2014) mencionam mesmo que o uso do equipamento de elevação mecânica torna-se inexequível pelos enfermeiros pelo tempo que requer a sua utilização.

Do mesmo modo, uma tarefa que exige um elevado nível de concentração, a carga de trabalho mental é significativa, aumentando igualmente a tensão muscular (EU-OSHA, 2018).

Os trabalhadores que têm controlo sobre seu trabalho podem priorizar as tarefas, escolher quando fazer pausas e variar o seu trabalho de forma saudável, se tiverem o conhecimento necessário. Caso contrário, podem trabalhar além das suas capacidades sem gerir as pausas e a frequência com que a atividade é realizada (EU-OSHA, 2018).

Segundo a DGS (2008) o insuficiente suporte social, como a falta de apoio por parte dos colegas, dos supervisores e das chefias, pode influenciar a motivação do trabalhador, minimizando ou maximizando a sintomatologia relacionada com a atividade de trabalho.

Carneiro et al. (2014) também referem que os enfermeiros dos cuidados de saúde primários (CSP) que realizam visita domiciliária defrontam-se com um ambiente de trabalho menos controlado, com condições de trabalho heterogêneas e imprevisíveis, nomeadamente habitações dos clientes que não estão adaptadas para a prestação de cuidados domiciliários, constituindo uma área de trabalho pouco segura para estes profissionais.

Relativamente aos fatores individuais, Soyler e Ozer (2018) menciona alguns fatores pessoais como a idade, o índice de massa corporal (IMC) e o tempo de serviço.

A idade pode ser considerada um co-fator de risco de LMELT relevante, sendo que os profissionais mais afetados estão situados nos extremos da população ativa, designadamente os mais jovens e os mais velhos (Ferreira, 2016; Queirós, 2017). Para Fernandes et al. (2018) e Sousa-Uva e Serranheira (2008) os trabalhadores mais jovens e com menos experiência profissional estão suscetíveis a LMELT. Sousa-Uva e Serranheira (2008) justificam que nas situações que exigem maior aplicação de força estes apresentam mais dificuldades, assim como estão sujeitos a um aumento de imposições físicas na

sequência de redistribuições das tarefas, dos trabalhadores mais velhos para os mais novos, o que contribui para a fadiga precoce.

A necessidade de redistribuições de tarefas tem possíveis explicações. Por um lado, para evitar o abandono ou o absentismo por incapacidade dos trabalhadores mais velhos devido à sua situação de saúde e às exigências físicas da atividade. Por outro lado, os trabalhadores mais velhos estão mais suscetíveis a desenvolver lesões músculo-esqueléticas (LME) em atividades fisicamente exigentes (Sousa-Uva & Serranheira, 2008).

Ferreira (2016) confirma este facto, alegando que com o aumento da idade ocorrem alterações degenerativas naturais no sistema músculo-esquelético, que se agravam, na maioria dos casos, pela elevada exposição ao risco. Esta situação também é reconhecida por Sousa-Uva e Serranheira (2008) que afirmam que a idade apresenta as consequências cumulativas de uma exposição, que pode resultar num decréscimo da tolerância dos tecidos, da força, da mobilidade muscular e articular.

Em contrapartida, o facto dos trabalhadores mais velhos estarem mais suscetíveis para sofrer LMELT, com o avanço da idade verifica-se um aumento do nível de experiência que poderá ser uma condição protetora (Queirós, 2016; Sousa-Uva & Serranheira, 2008).

O género pode igualmente representar outro fator de risco. De acordo com Sousa-Uva e Serranheira (2008) de um modo genérico a capacidade física de trabalho é maior no sexo masculino, o que exige às mulheres uma carga de trabalho acrescida sempre que se encontram em postos de trabalho idênticos aos dos homens. Os mesmos autores referem que existem investigadores que defendem que nas sociedades atuais, ainda são atribuídas ao homem e à mulher, diferentes tarefas, designadamente “pesado-difícil” para o homem e “ligeiro-fácil” para a mulher. Às mulheres são reconhecidas tarefas exigentes a nível da repetitividade e de motricidade fina e aos homens atividades que requerem força.

A perda de massa óssea decorrente das alterações hormonais durante a menopausa e a possibilidade de diminuição da força muscular advinda deste processo são aspetos mencionados, que podem contribuir para a LMELT. O facto do sexo feminino ter uma maior participação nas tarefas domésticas, conduz a uma sobrecarga física e redução de momentos de recuperação após a jornada de trabalho, aumentando, deste modo, a suscetibilidade das mulheres a estas doenças (EU-OSHA, 2020b; Sousa-Uva & Serranheira, 2008). A gravidez constitui outro exemplo de uma situação que pode causar modificações músculo-esqueléticas (Sousa-Uva & Serranheira, 2008; DGS, 2008). Esta situação deve-se a alterações do equilíbrio osmótico pelo aumento do nível de circulação hormonal, podendo contribuir para a síndrome do túnel cárpico (Sousa-Uva & Serranheira, 2008). Geralmente

as mulheres correm maior risco de síndrome do túnel cárpico entre as idades de 45 e 54 anos (Nunes & Bush, 2012).

Um dos outros fatores individuais é o IMC. As características antropométricas, nomeadamente as variações em peso e altura, também podem contribuir para o aparecimento de LMELT, sobretudo quando são indivíduos com uma morfologia que se afasta dos valores médios da população (Sousa-Uva & Serranheira, 2008; DGS,2008). Habitualmente os indivíduos de percentis altos ou baixos enfrentam postos de trabalho sem ajustabilidade às suas características e muitas vezes dimensionados para a média dos trabalhadores do sexo masculino, o que pode causar ou agravar a existência de lesão, particularmente nos trabalhadores do sexo feminino (Sousa-Uva & Serranheira, 2008; DGS,2008). Soylar e Ozer (2018) documentam uma forte relação entre o excesso de peso e as LMELT nos enfermeiros, contudo, também referem que estar abaixo do peso é um importante fator de risco. Uma RSL da EU-OSHA (2020b) refere que a obesidade aumenta o risco de LMELT, bem como os indivíduos com IMC maior levam mais tempo para se recuperarem de uma lesão.

Outro co-factor de risco refere-se aos antecedentes clínicos, e segundo Sousa-Uva e Serranheira (2008) algumas alterações fisiopatológicas podem ter influência para alterações fisiológicas, nomeadamente a nível articular. Certas doenças como a diabetes, doenças do foro reumatológico, algumas doenças renais ou antecedentes de traumatismo, podem acarretar uma suscetibilidade acrescida (DGS, 2008).

Existem outros fatores que aumentam a possibilidade de aparecimento de LMELT, como os hábitos / estilos de vida. A execução de atividades diárias, nomeadamente de carácter desportivo, de lazer e a quase totalidade das tarefas domésticas, são exemplos de situações nas quais, com frequência, se verificam exposições a fatores de risco de LMELT, que também podem contribuir para influenciar o estado de saúde do trabalhador (Sousa-Uva & Serranheira, 2008). No entanto, a falta de atividade física pode aumentar a suscetibilidade às LMELT (EU-OSHA, 2020b; Nunes & Bush, 2012).

É ainda mencionada uma relação entre os hábitos tabágicos com a ocorrência de LMELT. Segundo Nunes e Bush (2012), há evidências de que o tabagismo está associado à dor na coluna vertebral quando associado a tarefas que exigem esforço físico. Outra explicação é que a tosse aumenta a pressão abdominal e a pressão intradiscal, aumentando tensão na coluna.

### 1.2.2. Prevenção das LMELT

A proteção da saúde e o bem-estar dos profissionais de saúde é um requisito indispensável à qualidade da atividade prestada, pois os trabalhadores saudáveis e em segurança são uma condição para mais ganhos em saúde (DGS, 2014).

Serranheira et al. (2012b) referem que a prevenção das LMELT pode ser classificada em primária, secundária e terciária. Segundo os mesmos autores a primeira ocorre quando a intervenção é realizada nos trabalhadores que ainda não apresentam sintomas ou sinais de LMELT e consiste na implementação de medidas para redução da exposição aos fatores de risco durante a atividade de trabalho. Na prevenção secundária o trabalhador já apresenta sintomatologia e ao adotarem medidas que diminuem a exposição aos fatores de risco, evita a progressão da doença e reduz o risco de incapacidade, possibilitando a sua continuidade no posto de trabalho. A prevenção terciária é dirigida aos afetados com LMELT através de programas de tratamento e reabilitação que promovam o rápido retorno ao trabalho, quer no mesmo posto de forma condicionada, quer noutros postos (recolocação) ou em novas funções (reconversão).

Perante a necessidade de prevenção e controlo do risco de LMELT, existem diversas entidades como a ACT (em Portugal), a EU-OSHA (a nível europeu), a OSHA (nos EUA) dirigidas para a promoção da segurança e saúde no trabalho e que têm disseminado linhas orientadoras e guias de apoio com o objetivo de facilitar a aplicação de medidas práticas de prevenção destas patologias.

Para a DGS (2008) um programa de prevenção das LMELT implica a adoção de um modelo de gestão de risco, que incorpora componentes como a análise do trabalho; a avaliação do risco de LMELT; a vigilância médica (ou da saúde) do trabalhador e a informação e formação dos trabalhadores, sendo fundamental a participação de todos os trabalhadores da empresa.

Serranheira et al. (2012b) evidenciam que a capacitação dos trabalhadores quanto aos conhecimentos sobre as LMELT constitui-se como indispensável, para que cada um participe com empenho na prevenção destas doenças e, sobretudo, contribua para a gestão da sua saúde e locais de trabalho mais seguros e saudáveis.

Neves e Serranheira (2014) reconhecem que, tendo em conta a atividade dos enfermeiros e os frequentes sintomas músculo-esqueléticos referidos relacionados com o trabalho, a formação sobre mobilização de clientes deve manter-se, com o intuito de reciclar conhecimentos e garantir a uniformidade da técnica recomendada. Porém, segundo os

mesmos autores, este método só demonstra evidência científica quando associado a outro tipo de intervenções. Desta forma, constata-se que os programas de intervenção multifatorial sustentados numa abordagem sistémica e integrada são mais efetivos na prevenção das LMELT, ao contrário dos programas de formação exclusiva, uma vez que nos primeiros a formação sobre as técnicas e procedimentos de mobilização de doentes é combinada com várias estratégias como a avaliação da situação de trabalho e subsequente intervenção ergonómica; a implementação de algoritmos de apoio à decisão em relação à mobilização de doentes; a inclusão de equipamentos mecânicos de auxílio à mobilização; a aprendizagem com o erro/incidentes (*after action reviews*); a adequação das políticas (a política de “não realizar levante manual”) e a elaboração de um manual de competências para a mobilização de clientes.

O facto dos programas de intervenção multifatorial utilizarem os contributos da ergonomia possibilita compreender as relações entre o trabalhador e o trabalho, contribuindo para o equilíbrio das exigências organizacionais que se impõem aos profissionais de saúde. Mais concretamente, auxilia as organizações a intervir na adaptação dos espaços, equipamentos e procedimentos às características, capacidades e limitações dos profissionais, estabelecendo uma harmonia entre o trabalhador e o ambiente de trabalho (Neves & Serranheira, 2014).

A CE (2016), no seu guia prático, também fornece orientações práticas para prevenir ou minimizar as LMELT, como é possível observar na figura 6.

**Figura 6 - Medidas práticas para prevenir ou minimizar as LMELT**

<b>Medidas</b>	<b>Exemplo de medidas</b>
Configuração do local de trabalho	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Adaptação da posição, altura e configuração para melhorar as posturas de trabalho;</li> <li>– Fornecimento de cadeiras ajustáveis;</li> <li>– Garantir uma boa iluminação e evitar reflexos nos ecrãs.</li> </ul>
Equipamentos	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Assegurar uma conceção ergonómica e adequação à tarefa;</li> <li>– Favorecer ferramentas leves, reduzir o peso dos objetos.</li> </ul>
Trabalhadores	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Melhorar a sensibilização para o risco;</li> <li>– Fornecer formação sobre bons métodos de trabalho;</li> <li>– Considerar a possibilidade de vigilância da saúde, da promoção da saúde e de medidas de reintegração dos trabalhadores que sofrem de lesões músculo-esqueléticas.</li> </ul>
Organização do trabalho	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Planificar o trabalho de modo a evitar o trabalho repetitivo ou prolongado com posturas difíceis;</li> <li>– Introduzir pausas curtas e frequentes nas atividades de maior risco;</li> <li>– Proceder à rotação ou redistribuição de postos de trabalho.</li> </ul>

Fonte: Comissão Europeia (2016)

O guia da campanha 2020-2022 intitulado “Locais de trabalho saudáveis: aliviar a carga”, da EU-OSHA (2020a), sugere as seguintes medidas para a abordagem da prevenção das LME em contexto de trabalho: evitar os riscos de LME; combater os riscos na origem; adaptar o local de trabalho ao indivíduo; adaptação à evolução tecnológica; substituir o que é perigoso pelo que é seguro ou menos perigoso; conceber uma política de prevenção coerente, que abranja a tecnologia, a organização do trabalho, condições de trabalho, relações sociais e ambiente de trabalho; privilegiar as medidas de proteção coletiva às medidas de proteção individual e providenciar treino e instruções apropriados aos trabalhadores.

A EU-OSHA (2020b) também identifica barreiras e facilitadores da prevenção de LMELT que constam na figura 7.

**Figura 7 - Barreiras e facilitadores na prevenção das LMELT**

<b>Barreiras</b>	<b>Facilitadores</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>– Falta de tempo;</li><li>– Falta de recursos;</li><li>– Falta de comunicação;</li><li>– Falta de apoio, comprometimento e participação do empregador;</li><li>– Falta de conhecimento e treino;</li><li>– Resistência à mudança;</li><li>– Mudança no ambiente de trabalho;</li><li>– Falta de confiança, medo de perda de emprego ou perda de autoridade;</li><li>– Deficiências no processo de implementação.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Treino, conhecimento e apoio do ergonomista;</li><li>– Comunicação, participação e apoio;</li><li>– Processo de implementação eficaz.</li></ul>

Fonte: EU-OSHA (2020b)

Carneiro, Braga e Barroso (2014) referem algumas medidas preventivas sob a forma de recomendações para o contexto domiciliário, nomeadamente sensibilizar os clientes e/ou seus familiares ou cuidadores para a importância da organização/arrumação das suas casas, como evitar tapetes, pisos escorregadios e obstáculos postos no solo, visto que podem originar a queda do profissional; deve ser proporcionado espaço suficiente, sobretudo à volta da cama do cliente, para que o enfermeiro se possa movimentar sem restrições às posturas de trabalho mais apropriadas (a cama nunca deve estar encostada à parede para permitir um melhor acesso do enfermeiro ao cliente); se for possível o cliente deve ter uma cama do tipo hospitalar, regulável em altura, e também deverá dispor de alguns meios auxiliares para que o enfermeiro o movimente com maior facilidade.

A evidência científica atual (Bhimani, 2014; Carneiro et al., 2014) sugere o uso de equipamento de elevação mecânica na transferência de clientes para a diminuição dos traumatismos e da sintomatologia músculo-esquelética. No guia orientador de boas práticas: cuidados à pessoa com alterações da mobilidade da OE (2013) referem que a formação em mecânica corporal e ergonomia associada ao uso de recursos mecânicos contribui para minimizar os efeitos sobrecarga física e para a redução das LMELT entre os profissionais.

Outro aspeto relevante para minimizar o esforço do profissional, é explicar os procedimentos ao cliente durante a prestação de cuidados, para que este possa colaborar, garantindo uma maior segurança na sua execução (OE, 2013).

No estudo de Karahan, Kav, Abbasoglu e Dogan (2009) também mencionam algumas medidas preventivas de LMELT, como períodos de descanso adequados e programas de cessação tabágica dos trabalhadores. Uma RSL de Ellapen e Narsigan (2014) indica que os enfermeiros que praticam exercício regularmente diminuem o risco desenvolver LMELT. Na pesquisa de Machado e Araújo (2015) sugerem sessões organizadas de ginástica laboral para alívio da sintomatologia músculo-esquelética.

De acordo com a DGS (2008) a intervenção preventiva mediante a formação e informação do trabalhador sobre a aprendizagem ou reaprendizagem dos gestos profissionais ou ações para diminuir a suscetibilidade individual, como por exemplo a realização do exercício físico, não devem substituir a melhoria das condições de trabalho.

Jerónimo e Cruz (2014) considera o EEER detentor de competências necessárias para intervir favoravelmente na prevenção do risco ocupacional, em articulação com o serviço de saúde ocupacional e os gestores da instituição, através de formação no âmbito da ergonomia adaptada ao serviço/equipa e equipamentos que possuem, desenvolvimento de programas de ginástica laboral e promoção de estilos de vida saudáveis.

Outro aspeto relevante referido por Serranheira e Sousa-Uva (2011) é que com o envelhecimento da população ativa é exetável o aumento das LMELT, daí a necessidade de capacitar os trabalhadores, para que, individualmente, adotem medidas preventivas e sejam o principal “guardião” da sua saúde.

### **1.3. Estado da Arte**

Apenas na década de 70, do século XX é que os estudos epidemiológicos sobre os fatores etiológicos relacionados com o trabalho começaram a ser desenvolvidos com maior frequência (Sousa-Uva & Serranheira, 2008).

As LMELT são um problema de saúde ocupacional comum na profissão de Enfermagem (Serranheira et al., 2012a). Deste modo, o interesse pela investigação das LMELT nesta área é bastante evidente a nível mundial.

Luan et al. (2018) investigaram a prevalência de LMELT em 1179 enfermeiros de 15 hospitais distritais no Vietname, aos quais aplicaram o Questionário Nórdico Músculo-Esquelético (QNM). Nesta pesquisa verificaram uma taxa de prevalência de sintomatologia de LMELT de 74,7% nos últimos 12 meses e 41,1% nos últimos sete dias, sendo que 37,8% referiram que os sintomas limitavam o seu trabalho. A sintomatologia registou-se mais comum na região lombar (44,4%), região cervical (44,1%), região dorsal (32,7%) e ombros (29,7%). Os resultados mostraram que as mulheres eram 2,1 vezes mais propensas a desenvolver lesões músculo-esqueléticas do que os homens; os enfermeiros com história prévia de LMELT tinham maior tendência para desenvolver sintomatologia nos últimos 12 meses, bem como os que apresentavam sintomas de sofrimento psíquico.

Na Arábia Saudita, Attar (2014) numa pesquisa com 200 enfermeiros de um hospital, constataram que 85,0% dos enfermeiros relataram ter pelo menos um sintoma músculo-esquelético, sendo a área corporal mais comum era a região lombar (65,7%), seguido dos tornozelos e pés (41,5%) e ombros (29,0%). A jornada de trabalho mais de 10 horas por dia e estar abaixo do peso foram significativamente associados ao desenvolvimento de sintomas.

Chiwariidzo, Makotore, Dambi, Munambah e Mhlanga (2018) também realizaram um estudo num hospital com 117 enfermeiros, em Zimbabué, e verificaram que 82,1% dos enfermeiros apresentaram sintomas de LMELT nos últimos 12 meses, sendo a região lombar a mais frequente (67,9%). Os autores verificaram associações significativas entre as LMELT e o maior tempo de experiência profissional, menor qualificação e não ter formação sobre ergonomia. Os fatores relacionados com o trabalho mais percecionados para as queixas lombares foram os movimentos incorretos de flexão e rotação da coluna vertebral, longos períodos de pé na prestação de cuidados a grande número de clientes, elevação / transferência de pacientes dependentes e pausas inadequadas.

Yan et al. (2017) efetuaram uma pesquisa em vários hospitais de Xinjiang Uyghur (China), envolvendo 6674 enfermeiros, sendo que a prevalência de sintomas de LMELT nos últimos 12 meses foi de 77,4%. A prevalência de duas ou mais regiões corporais com sintomatologia LMELT foi de 72,8% e 68,0% respetivamente. As regiões mais afetadas foram a região lombar, pescoço e ombro, com uma prevalência de 62,7%, 59,8%, e 49,7% respetivamente. A prevalência de LMELT estava associada a diversos fatores de risco,



designadamente, o tempo de serviço igual ou superior seis anos; a realização do turno da noite mais de uma vez por semana, carga horária semanal igual ou superior a 40 horas; possuir situação clínica comprometida e sensação de fadiga. Em contrapartida períodos de repouso superiores a dez minutos e não ter história de LME eram fatores de proteção.

No estudo de Freimann et al. (2013) num hospital da Estónia com 221 enfermeiros, constataram uma prevalência global de LMELT de 84,0% no último ano e 69,0% no último mês. A região lombar (56,1%), pescoço (52,0%) e joelho (32,6%) foram as mais referidas em termos de sintomas músculo-esqueléticos. Ainda observaram que 60,0% dos participantes referiram sintomatologia em duas ou mais regiões anatómicas no último ano. A sintomatologia tendia a ser mais frequente nos enfermeiros com idades mais avançadas e com maior exaustão emocional. O levantamento de pesos iguais ou superiores a 25 Kg foi significativamente associado com dor lombar e realização de atividades com as mãos acima da altura dos ombros com a dor no ombro.

Também num estudo realizado entre os enfermeiros a nível hospitalar na Nigéria, Tinubu et al. (2010) verificaram que a prevalência de sintomatologia de LMELT foi de 78,0%, sendo que ocorreram principalmente na região lombar (44,1%), pescoço (28,0%) e joelhos (22,4%). Averiguaram que os enfermeiros com mais de 20 anos de experiência são cerca de quatro vezes mais propensos a desenvolver LMELT do que aqueles entre 11 a 20 anos de experiência. Os fatores percetíveis para LMELT foram trabalhar nas mesmas posições durante longos períodos (55,1%), levantar ou transferência de clientes dependentes (50,8%) e cuidar de um número excessivo de clientes diariamente (44,9%).

Brien et al. (2018) realizaram uma pesquisa com 59 enfermeiros de quatro unidades de reabilitação de clientes com lesão medular na África do Sul, sendo que 57,6% experienciaram sintomatologia músculo-esquelética relacionada com o trabalho nos últimos 12 meses. As taxas de prevalência foram mais elevadas na região lombar (73,5%), seguido de ombros (41,2%), joelhos e tornozelos (26,5%). De entre os fatores percebidos para o desenvolvimento das LMELT, os mais referidos foram a flexão / rotação desalinhada do tronco (61,0%), bem como cuidar de um número excessivo de clientes, trabalhar na mesma posição por longos períodos e continuar a trabalhar mesmo com lesões, sendo os três com a mesma percentagem de 54,2%.

Apesar do estudo anterior ter sido realizado em unidades de reabilitação, não foram encontrados estudos nacionais nem internacionais de prevalência das LMELT dirigidos especificamente aos EEER.

A nível nacional foram realizados vários estudos no âmbito das LMELT, que também demonstraram elevada prevalência de queixas músculo-esqueléticas nos enfermeiros.

Um estudo realizado por Serranheira et al. (2012a) sobre a caracterização nacional da sintomatologia músculo-esquelética, com a participação de 2140 enfermeiros dos diferentes contextos da prática revelou uma elevada prevalência de sintomas de LMELT no último ano, uma vez que cerca de 98,0% referiram sintomatologia, pelo menos num segmento anatómico. As zonas anatómicas mais atingidas nos últimos 12 meses foram a região lombar (60,6%), seguida da região dorsal (44,5%) e região cervical (48,6%). A relação entre as tarefas e as queixas é significativa, evidenciando-se a administração de medicamentos, o posicionamento/mobilização e transferência do cliente e os sintomas nos punhos e mãos, assim como a higiene no leito e os sintomas nos ombros, cotovelos e punhos/mãos.

Fonseca e Serranheira (2006) efetuaram uma pesquisa a 507 enfermeiros de cinco hospitais no Porto, no qual registaram uma prevalência de 84,0% de sintomas músculo-esqueléticos em diferentes zonas anatómicas nos doze meses prévios, sendo a região lombar a mais afetada com 65,0%, seguida da região cervical com 55,0%, a dorsal com 37,0% e os ombros com 34,0%. Constataram relações entre a sintomatologia de LMELT e o tipo de atividade realizada, nomeadamente a movimentação de carga animada de 60/80 kg, frequentemente sem recurso a equipamentos mecânicos, exigindo posturas extremas, nomeadamente flexão e extensão do pescoço e da coluna vertebral e membros superiores em flexão. De modo semelhante, os enfermeiros que trabalhavam mais de 40 horas semanais apresentavam maiores índices de referenciação de sintomas. Por outro lado, o risco de desenvolver uma LMELT em uma ou mais regiões corporais era cerca de duas vezes superior para o sexo masculino, associado ao facto dos enfermeiros serem solicitados com frequência para tarefas que requerem aplicação de força elevada.

O estudo de Carneiro, Braga & Barroso (2017) realizado a 147 enfermeiros ligados à prestação de cuidados de saúde primários (CSP) na Região Norte de Portugal, averiguou que os segmentos corporais com maior prevalência eram a região cervical (73,6%), lombar (64,6%) e região dorsal e ombros com 49,0%. Verificaram, ainda, que os enfermeiros que prestavam cuidados domiciliários têm uma probabilidade três vezes maior de ter queixas lombares do que homólogos que trabalham apenas nos centros de saúde. Os fatores que contribuíram para o aparecimento de queixas lombares foram as posturas dos membros

superiores, posturas estáticas, altura do leito, satisfação no trabalho e dispositivos de assistência para mover / transferir clientes.

Ribeiro, Serranheira e Loureiro (2016) realizaram um estudo no qual participaram 409 enfermeiros dos CSP, sendo que mais de três quartos (89,0%) dos participantes apresentaram sintomas de LMELT em uma ou mais regiões do corpo nos últimos 12 meses. A região lombar foi a zona corporal mais afetada (63,1%), seguido da região cervical (50,1%) e região dorsal (40,9%). No mesmo período, o absentismo relacionado com estas queixas foi elevado (51,4%). As componentes das tarefas mais referidos como fortemente relacionado com o desenvolvimento de LMELT foram o trabalho de pé (48,8%), flexão do tronco (42,3%), rotação do tronco (40,6%), a aplicação de força com as mãos ou dedos (37,3%), trabalho sentado (36,6%) e o movimento do braço repetitivo (34,3%). Este estudo mostrou associação entre a prevalência de sintomas de LMELT em diferentes regiões do corpo e algumas características individuais, tais como: sexo, idade, IMC, presença de outras patologias e o exercício físico regular. Mais concretamente, uma maior propensão dos enfermeiros do sexo feminino a ter sintomas de LMELT em ombros e tornozelos / pé em comparação com os do sexo masculino; a prevalência de queixas músculo-esqueléticas nos ombros em idades compreendidas entre 41 e 51 anos e nos cotovelos e na região dorsal em idades mais jovens, entre 31 e 40 anos; a relação entre os sintomas LMELT nos joelhos e o excesso de peso; menores índices de absentismo em enfermeiros que praticam exercício físico.

A pesquisa de Jerónimo e Cruz (2014) a 120 enfermeiros de um hospital salienta a elevada prevalência de LMELT nos últimos 12 meses (85,0%), sendo as queixas de dor/desconforto particularmente relevantes na região da coluna lombar (67,5%), seguida da região cervical, (53,3%), coluna dorsal (44,2%) e ombros (41,6%). Observou-se uma associação estatisticamente significativa entre o género, habilitações literárias, problemas de saúde e a prevalência de LMELT nos últimos 12 meses. Constatou-se que os enfermeiros do género feminino, os que têm problemas de saúde e um grau académico menor apresentavam classificações mais elevadas.



## **CAPÍTULO II: METODOLOGIA**



Polit e Beck (2019) referem que na fase metodológica o investigador descreve os procedimentos utilizados para responder às questões de investigação. Deste modo, nesta secção definem-se o desenho do estudo, participantes, variáveis em estudo, e ainda se descrevem o instrumento de colheita de dados, procedimentos formais e éticos de colheita de dados e o tratamento estatístico utilizado para a análise dos dados.

## **2.1. Desenho do estudo**

O presente estudo está integrado no projeto “Enfermagem de Reabilitação na RAM: um estudo de caracterização”, que se propõe caracterizar a Enfermagem de Reabilitação na RAM através da análise de variáveis inerentes aos cuidados de enfermagem de reabilitação, aos clientes alvo destes cuidados e aos enfermeiros especialistas em enfermagem de reabilitação (EEER).

Tendo em consideração as questões de investigação formuladas, esta pesquisa tem um desenho quantitativo, transversal, descritivo e analítico. Esta será de natureza quantitativa, uma vez que implica a colheita sistemática de informação numérica mediante condições controladas e análise dessa informação através de procedimentos estatísticos. O estudo apresenta um formato transversal, pois envolve a colheita de dados num só momento. É também descritivo e analítico, uma vez que descreve e analisa associações/diferenças entre grupos definidos pelas principais variáveis.

## **2.2. Participantes**

Polit e Beck (2019, p. 160) referem que a população “é a totalidade do grupo de interesse” e a amostra “é um subconjunto dos elementos da população”.

A presente pesquisa foi dirigida a todos os EEER a desempenhar funções no SESARAM, EPE, que abrange vários contextos da prática, designadamente os serviços hospitalares, bem como as Redes Regionais de Cuidados Continuados Integrados (RRCI), os CSP e as Unidades de Internamento de Longa Duração (UILD).

Na seleção da amostra foram estabelecidos critérios de elegibilidade, sendo que ser EEER e mestrando do presente do curso foi critério de exclusão. Considerou-se pertinente incluir os restantes EEER, dado que todos apresentam risco de desenvolvimento de LMELT, independentemente da sua área de intervenção.

Desenvolvem atividade laboral no SESARAM, EPE 133 EEER, dos quais 19 não participaram no estudo: seis por estarem de licença por doença, quatro por se encontrarem de licença de parentalidade, quatro por se apresentarem de férias, quatro por recusa e um por frequentar o presente curso de mestrado, o que constituiu uma amostra de 114 EEER.

### **2.3. Variáveis em estudo**

A variável é qualquer característica ou qualidade que assume diferentes valores. Em estudos quantitativos, os conceitos são chamados de variáveis (Polit & Beck, 2019).

As variáveis podem ser dependentes ou independentes. Para Polit e Beck (2019) a variável dependente ou variável de resultado é o comportamento, característica ou resultado que o investigador tem interesse em compreender, explicar ou prever. Por outro lado, a variável independente é uma condição, intervenção ou característica que irá prever ou causar um determinado resultado (Portney & Watkins, 2015).

Consideramos nesta investigação a sintomatologia de LMELT nos EEER, como sendo a variável dependente. Em relação às variáveis independentes agregamos variáveis de contexto: sociodemográfico (género, idade, estado civil, índice de massa corporal, membro superior dominante, grau académico); profissional (contexto da prática, tempo de exercício profissional especializado, área de intervenção, tipo de horário, carga horária semanal, carga de trabalho, pausas ao longo do turno de trabalho, atividades de trabalho, componentes das atividades de trabalho, atividade laboral secundária e formação sobre ergonomia), e comportamental e do estado de saúde (antecedentes clínicos, vigilância de saúde, medicação habitual, hábitos tabágicos, atividade física).

Para o processo de operacionalização destas variáveis, passaremos à definição dos seus conceitos, por forma a permitir a sua interpretação (Polit & Beck, 2019).

Deste modo, o género é uma categoria morfossintática baseada na distinção dos sexos, masculino e feminino. A idade é um número em anos que se contabiliza desde o nascimento da pessoa até à época de que se fala, deve ser medida em anos. O estado civil é a condição de uma pessoa perante a lei: solteiro, casado, em união de facto, viúvo, divorciado, separado de facto ou judicialmente (Porto Editora, 2019). O membro superior dominante refere-se à predisposição que a pessoa tem em recorrer um lado do corpo em relação ao outro nas suas atividades diárias. O índice de massa corporal (IMC) determina-se dividindo o peso, em quilogramas, pela altura em metros elevada ao quadrado (DGS, 2013a). Na figura 8 é possível observar a classificação da variável IMC.



**Figura 8 - Classificação da variável IMC**

<b>Classificação</b>	<b>IMC (Kg/m<sup>2</sup>)</b>
Baixo peso	< 18,5
Peso normal	18,5-24,9
Pré-obesidade	25,0-29,9
Obesidade Classe I	30,0-34,9
Obesidade Classe II	35,0-39,9
Obesidade Classe III	> 40,0

Fonte: DGS (2013a)

O contexto da prática diz respeito ao contexto onde o EEER exerce funções: serviço hospitalar, CSP, RRCCI e UILD. O tempo de exercício profissional especializado refere-se ao período de tempo que exerce atividade como enfermeiro especialista até à data de preenchimento do instrumento de colheita de dados, deve ser medida em anos.

A área de intervenção refere-se às funções que exercem atualmente no serviço (cuidados especializados na área de reabilitação, cuidados gerais, gestão). O tipo de horário e carga horária semanal dizem respeito ao tipo de horário que o EEER executa (fixo, turnos) e às horas que em média realiza por semana respetivamente. A carga de trabalho será definida pela caracterização da atividade de trabalho e deve ser avaliada de acordo com o momento e as condições específicas do trabalho. As pausas ao longo do turno de trabalho referem-se aos períodos de repouso ao longo do turno de trabalho. Em relação à atividade laboral secundária remete para o facto de o EEER ter ou não um segundo emprego.

As atividades de trabalho referem-se às atividades realizadas pelos EEER ao longo do dia de trabalho. As componentes da atividade referem-se às posturas, movimentos ou gestos de trabalho adotados e cargas suportadas ou força aplicada na realização das atividades. A formação sobre ergonomia diz respeito a uma formação específica recebida.

Os antecedentes clínicos são entendidos como problemas de saúde que o EEER detém à data de preenchimento do questionário. A vigilância de saúde diz respeito ao acompanhamento pela medicina do trabalho. A medicação habitual é entendida como a medicação que o EEER toma habitualmente. Os hábitos tabágicos, referem-se à existência de hábitos de consumo realizados pelos EEER. A atividade física é compreendida como qualquer movimento corporal produzido pela contração muscular que resulte num gasto de energia acima do nível de repouso. O termo atividade física não deve ser confundido com exercício físico, que é uma subcategoria da atividade física definido por movimentos planeados, estruturados, repetidos e tem como objetivo melhorar ou manter um ou mais componentes da aptidão física (Santa-Clara, 2015).

As LMELT são doenças inflamatórias e degenerativas do sistema músculo-esquelético, que atingem os músculos, os tendões, os ligamentos, as articulações, os nervos periféricos e vasos sanguíneos, provocadas ou agravadas pela atividade profissional e pelo ambiente de trabalho, e neste estudo serão caracterizadas de acordo com a sintomatologia percebida pelos EEER nas diferentes áreas corporais.

## **2.4. Instrumento de Colheita de dados**

Para efetivação dos objetivos definidos, recorreu-se a um questionário autoadministrado, como instrumento de colheita de dados (ICD). As razões para esta opção metodológica estão inerentes à dimensão da população (geograficamente dispersa), à economia de tempo e de recursos e a uma maior liberdade de resposta através da garantia do anonimato.

Para a elaboração do questionário do projeto foram considerados vários instrumentos de colheita de dados inerentes às variáveis em estudo, bem como questões de carácter sociodemográfico, profissional, comportamental e do estado de saúde.

Especificamente para este estudo além das dimensões acima referidas, utilizou-se o questionário nórdico músculo-esquelético (QNM) desenvolvido pelos autores Kuorinka et al. (1987), adaptado e validado para a população portuguesa por Mesquita, Ribeiro e Moreira (2010). Estes autores conseguiram bons coeficientes de confiabilidade, com coeficientes Kappa entre 0,8-1, sendo que os resultados são corroborados com a versão original que foi entre 0,8 e 1 (Kuorinka, et al., 1987). Em relação à consistência interna, o coeficiente de correlação, Kuder-Richarson foi de 0,885 indicativo de boa consistência interna (Mesquita, Ribeiro e Moreira, 2010).

O QNM permite identificar sintomas músculo-esqueléticos, bem como analisa a sua gravidade em termos de efeito nas atividades laborais, domésticas e de lazer (Mesquita et al., 2010). Para Serranheira e Sousa-Uva (2015) a existência de sintomas é considerada precursora das LMELT, sendo que o uso de métodos de autorreferência de sintomas sob a forma de questionários pode representar um meio de alerta para o reconhecimento de situações de risco de LMELT entre os enfermeiros, bem como revelar a existência de um problema que pode estar associado à forma como os serviços atuam no âmbito da prevenção de riscos profissionais.

Tendo por base o questionário de avaliação de sintomas de LMELT adaptado por Serranheira, Sousa-Uva e Lopes (Serranheira & Sousa-Uva, 2015) também foram incluídas

questões de caracterização das atividades laborais e das componentes das atividades laborais e relação com os sintomas.

Neste sentido, passamos a operacionalizar as variáveis, por forma a prever o estabelecimento de associações que possam existir entre elas:

- Caracterização sociodemográfica: apresenta questões fechadas e de resposta rápida, relativas ao género, idade, estado civil, peso e altura, membro superior dominante, e grau académico;
- Caracterização profissional: contém questões fechadas e de resposta rápida com a intenção de identificar características essenciais a nível profissional como o contexto da prática, tempo de exercício profissional especializado, área de intervenção, tipo de horário, carga horária semanal, perceção da carga de trabalho, pausas ao longo do turno de trabalho, atividade laboral secundária e formação sobre ergonomia;
- Caracterização da sintomatologia relacionada com o trabalho: através do QNM desenvolvido por Mesquita, Ribeiro e Moreira (2010). É constituído por 27 questões dicotómicas (sim ou não), a partir de três perguntas principais aplicáveis a nove regiões anatómicas, sendo elas, pescoço (região cervical), ombros, cotovelos, punhos/mãos, região torácica, região lombar, ancas/coxas, joelhos, tornozelos/pés. Tendo em conta as regiões referidas, a primeira questão corresponde à ocorrência de problemas nos últimos 12 meses, a segunda refere se nesse período teve de evitar as suas atividades normais (trabalho, serviços domésticos ou passatempos) decorrente dos problemas e a terceira se nos últimos 7 dias prévios à aplicação do questionário teve algum problema nas regiões mencionadas. Segundo Kuorinka et al. (1987), autor original do QNM, o termo “problema” entende-se como dor, desconforto ou dormência (Mesquita et al., 2010). O QNM contém um diagrama corporal, que facilita a identificação das regiões anatómicas. A versão portuguesa inclui também a escala numérica da dor para a sua classificação nas diferentes regiões, referente aos últimos sete dias. Segundo a DGS (2003), a escala numérica da dor envolve uma régua repartida em onze partes iguais, numeradas continuamente de 0 a 10, em que o indivíduo faz uma equivalência entre a intensidade da sua dor e uma classificação numérica, sendo que 0 corresponde a uma classificação “sem dor” e a 10 a classificação “dor máxima”.
- Caracterização das atividades laborais e sua relação com os sintomas:

- Autorreferência da frequência diária das atividades de trabalho, utilizando como recurso uma escala do tipo *Likert* com seis itens: 0-1 vezes por dia, 2-5 vezes por dia, 6 a 10 vezes por dia, mais de 10 vezes por dia, não sabe e não se aplica. As atividades de trabalho inquiridas foram: trabalho informatizado; procedimentos invasivos; tratamento de feridas; administração de medicação; cuidados de higiene e conforto no leito; cuidados de higiene e conforto no WC; posicionamento no leito; posicionamento na cadeira; mobilização articular do cliente no leito/marquês; transferência de clientes; transporte de doentes (marcha); levantar do cliente do leito sem ajuda mecânica; levantar do cliente do leito com ajuda mecânica; alimentação de clientes;
  - Classificação das componentes da atividade de acordo com a relação existente com os sintomas de LMELT, utilizando como recurso uma escala do tipo *Likert* com seis itens: sem relação com os sintomas, pouco relacionado com os sintomas, muito relacionado com os sintomas, totalmente relacionado com os sintomas, não sabe e não se aplica. As componentes da atividade questionadas foram: trabalho sentado; trabalho de pé; braços acima da altura dos ombros; inclinar o tronco; rodar o tronco; repetitividade dos braços; repetitividade das mãos/dedos; aplicar força com as mãos ou dedos; manipular cargas entre 1-4 kg; manipular cargas superiores a 4 kg; levantar cargas entre 10-20 kg e levantar e deslocar cargas superiores a 20 kg;
  - Perceção do incómodo causado pela sintomatologia músculo-esquelética ligada ao trabalho, considerando as várias alternativas: Consigo fazer o meu trabalho, mas ele desencadeia sintomas; Geralmente cede com o repouso; Às vezes ou com frequência sou obrigado a abrandar o ritmo de trabalho ou alterar o modo de trabalhar; Solicito o auxílio de um colega/colaborador; Sinto necessidade de faltar ao serviço em decorrência da dor ou desconforto.
- Caracterização comportamental e do estado de saúde: tem questões fechadas e de resposta rápida com intuito de identificar elementos como antecedentes clínicos, vigilância de saúde, ingestão de medicamentos, hábitos tabágicos, atividade física, antecedentes de LME relacionada com o trabalho e tratamento realizado;

#### **2.4.1. Aplicação do pré-teste**

É de realçar que antes da aplicação dos questionários, foi realizado um pré-teste com o objetivo de avaliar a congruência das questões elaboradas e identificar potenciais pontos fracos. De acordo com Polit e Beck (2019) na construção das questões deve-se garantir a clareza e ausência de enviesamento, pelo que estas deverão ser sequenciais e de fácil compreensão, por forma a encorajar a cooperação e sinceridade dos respondentes. Deste modo, procedeu-se à distribuição do ICD por um grupo de 10 EEER, e posteriormente efetuaram-se algumas alterações da forma como as questões estavam expostas, nomeadamente no QNM, devido ao surgimento de dúvidas.

### **2.5. Procedimentos éticos e formais na recolha de dados**

Em qualquer investigação que envolve seres humanos as questões éticas deverão ser consideradas, pelo que foram tomadas algumas diligências prévias para orientar o cumprimento de três princípios éticos elementares que suportam a conduta de pesquisa ética: beneficência, respeito pela dignidade humana e justiça (Polit & Beck, 2019).

Primeiramente realizou-se um pedido de autorização dirigido à Presidente do Conselho de Administração do SESARAM, E.P.E com toda a informação solicitada no questionário de submissão de projetos de investigação da Comissão de Ética para a Saúde (CES) da entidade patronal, nomeadamente identificação do projeto, autores / promotor, natureza do estudo, local onde irá decorrer o estudo, objetivos e justificação científica da investigação, descrição do plano de investigação, benefícios e precauções.

A aplicação do instrumento de colheita de dados foi efetuada após ter sido obtido parecer favorável dos órgãos competentes, que foi posteriormente formalizado por escrito pela CES e pela Comissão Científica para a investigação do SESARAM, EPE (Anexo 3).

A recolha de dados ocorreu num período de 5 a 21 de junho de 2019, sendo esta realizada por 21 enfermeiros, estudantes do presente Curso de Mestrado em Enfermagem de Reabilitação, que como tal estavam sujeitos ao cumprimento dos princípios éticos previstos no seu código deontológico.

A privacidade dos EEER foi garantida no autopreenchimento dos questionários, assim como a confidencialidade através da anonimização, pelo recurso a número de identificação (IDNR) a cada participante, figurado nos questionários / folhas de registo.

Previamente à participação neste estudo, os potenciais participantes foram informados individualmente da natureza, dos fins, dos procedimentos e metodologias, da identidade e contactos dos investigadores e das condições inerentes à sua participação. Após a informação ao potencial participante, esclarecimento de dúvidas e validação da compreensão da mesma, disponibilizou-se a folha de informação ao participante assinada pelo investigador e o documento de consentimento informado. O participante também foi informado que poderia recusar ou desistir da sua participação, em qualquer momento, sem sofrer qualquer dano ou prejuízo.

Foi entregue o instrumento de colheita de dados aos EEER, solicitando o seu preenchimento e, posteriormente, foi feita a sua recolha pelo próprio investigador.

## **2.6. Tratamento estatístico dos dados**

Atendendo aos passos preliminares da análise, primeiramente verificaram-se os questionários, seguidamente processou-se à sua codificação e tabulação de modo a preparar o tratamento estatístico. O processamento e análise de dados foram realizados com recurso ao software estatístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 26, durante o período entre 30/6/2019 a 28/07/2019. Na análise dos dados, recorreu-se à estatística descritiva simples e estatística inferencial.

A estatística descritiva possibilitou determinar as frequências absolutas e percentuais, medidas de tendência central (média aritmética, moda e mediana), medidas de dispersão ou variabilidade (valor mínimo, valor máximo e desvio padrão).

Relativamente à estatística inferencial recorreremos à não paramétrica, designadamente o teste do qui-quadrado ( $X^2$ ), que é utilizado para estabelecer comparações entre grupos definidos por variáveis categóricas. Este teste compara as frequências observadas com as que seriam esperadas, através de uma tabela de contingência construída a partir dos dados da amostra, para se verificar se existe associação entre as variáveis (Pallant, 2011). Se as diferenças entre os valores observados e esperados não se considerarem significativamente diferentes, o valor do teste pertence à região de aceitação e as variáveis são independentes, caso contrário, rejeita-se a hipótese de independência, ou seja, os valores do teste pertencem à região crítica.

Na análise estatística, foram utilizados os seguintes níveis de significância:  $p \geq 0.05$  Diferença estatística não significativa;  $p < 0.05$  Diferença estatística significativa;  $p \leq 0.01$  Diferença estatística muito significativa.

### **CAPÍTULO III: APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS**





Este capítulo é alusivo à apresentação e análise dos resultados obtidos através da aplicação do instrumento de colheita de dados. Primeiramente recorreremos à estatística descritiva para sintetizar e descrever os dados obtidos, e posteriormente à estatística inferencial, para estabelecer associações entre as variáveis independentes e a variável dependente da nossa investigação.

Para uma melhor organização e sistematização da informação, os dados recolhidos serão apresentados em tabelas com a caracterização sociodemográfica, profissional, comportamental e clínica, da sintomatologia músculo-esquelética e das atividades laborais e sua relação com os sintomas. A taxa de resposta ao questionário foi de 100% ( $n=114$ ).

### **3.1. Análise descritiva**

As características sociodemográficas dos participantes do estudo estão apresentadas na tabela 1. Observou-se que o género feminino apresenta uma maior representatividade (61,4%).

Relativamente à idade, verifica-se que os EEER inquiridos têm idade compreendida entre 30 e 64 anos de idade, sendo o valor médio 45,9 anos, com um desvio padrão de 8,9 anos. Observa-se, também, que a faixa etária predominante é entre os 40 e 49 anos (34,9%), seguida dos grupos etários dos 30 aos 39 anos e maior ou igual a 50 anos com igual percentagem de 32,6%.

Quanto à distribuição dos participantes segundo o seu estado civil, verifica-se que quase três quartos (71,1%) dos respondentes são casados ou vivem em união de facto, 14,0% são solteiros e 10,5% divorciados.

Em relação ao estado ponderal constata-se que a média do índice de massa corporal (IMC) foi de 25,8 Kg/m<sup>2</sup> com desvio padrão de 3,7 kg/m<sup>2</sup>. O IMC variou entre um mínimo de 18,8 e um máximo de 41,1 Kg/m<sup>2</sup>, ou seja, oscila entre o peso normal e a obesidade de classe III. Cerca de metade (45,5%) dos participantes evidenciava uma variação normal do peso, seguidos de 42,0% que estavam num estado de pré-obesidade e 12,5% com obesidade.

Verificamos ainda que a maioria (96,5%) dos EEER são destros.

No que respeita ao grau académico, a maioria da amostra têm licenciatura (95,6%) e os restantes 3,5% e 0,9% possuem mestrado e doutoramento, respetivamente.

**Tabela 1 - Distribuição dos EEER segundo as características sociodemográficas**

Variáveis	<i>n</i>	%	X	DP	Min.	Max.
Género						
Masculino	44	38,6				
Feminino	70	61,4				
Grupo etário (anos)						
30-39	28	32,6				
40-49	30	34,9	45,9	8,9	30	64
≥ 50	28	32,6				
Estado Civil						
Solteiro	16	14,0				
Casado (a) / União de Facto	81	71,1				
Viúvo (a)	5	4,4				
Divorciado (a)	12	10,5				
IMC						
Peso normal (18,5 – 24,9)	51	45,5				
Pré-obesidade (25-29,9)	47	42,0	25,8	3,7	18,8	41,1
Obesidade (≥ 30)	14	12,5				
Membro superior dominante						
Direito	110	96,5				
Esquerdo	2	1,8				
Ambos	2	1,8				
Grau académico						
Licenciatura	109	95,6				
Mestrado	4	3,5				
Doutoramento	1	0,9				

Na tabela 2 podemos analisar as variáveis de âmbito laboral. Relativamente ao contexto da prática, constatamos que mais de metade (55,3%) dos participantes exercem funções nos serviços hospitalares, seguidos de 26,3% que desempenham funções nos CSP e 9,6% e 8,8%, que trabalham na UILD e RRCCI, respetivamente.

No que toca ao tempo de exercício profissional especializado, observamos valores compreendidos entre 0 e 33 anos, sendo a média de 10,7 anos com desvio padrão de 6,8 anos. Verificamos que mais de metade (64,6%) dos participantes referiram um tempo de exercício profissional especializado entre 5 e 14 anos, seguindo-se de 20,4% que indicaram um tempo inferior a 5 anos e 8,8% entre 15 e 24 anos.

Em relação à área de intervenção dos EEER, mais de metade (60,2%) dos enfermeiros exercem cuidados especializados, seguidos de 23,0% que apenas estão na gestão. Com a mesma percentagem (7,1%) incluem-se os que exercem gestão e cuidados especializados e os que prestam cuidados gerais e, por último, 2,7% os que executam os cuidados especializados e gerais.

Relativamente ao tipo de horário, a grande maioria (92,9%) tem horário fixo. Em relação ao número de horas de trabalho semanal, no geral (97,4%) os EEER inquiridos têm uma carga horária semanal de 35 horas.

Quanto à existência de atividade profissional secundária, menos de metade (34,2%) dos enfermeiros responderam afirmativamente.

**Tabela 2- Distribuição dos EEER segundo as características profissionais**

Variáveis	<i>n</i>	%	X	DP	Min.	Max.
Contexto da prática						
Hospital	63	55,3				
UILD	11	9,6				
RRCCI	10	8,8				
CSP	30	26,3				
Tempo de exercício profissional especializado						
< 5	23	20,4				
[5 - 15[	73	64,6	10,7	6,8	0	33
[15 - 25[	10	8,8				
≥ 25	7	6,2				
Área de Intervenção						
Gestão	26	23,0				
Cuidados especializados	68	60,2				
Gestão e cuidados especializados	8	7,1				
Cuidados especializados e gerais	3	2,7				
Cuidados gerais	8	7,1				
Tipo de horário						
Fixo	105	92,9				
Rotativo	8	7,1				
Horário semanal						
35 horas	111	97,4				
Outro	3	7,1				
Atividade laboral secundária						
Não	75	65,8				
Sim	39	34,2				

Dando continuidade à análise das variáveis do âmbito profissional, na tabela 3 verificamos que no que concerne à perceção da carga de trabalho, 41,1% dos inquiridos consideraram ser muitas vezes elevada, seguidos de 33,9% que acharam por vezes elevada e 17,0% que julgaram sempre elevada.

Em relação ao número de pausas durante o turno de trabalho, podemos verificar que a média de pausas é de 1,9, com desvio padrão de 0,7. O número de pausas variou entre um mínimo de 1 e um máximo de 8.

Quando questionados acerca da formação sobre a ergonomia, mais de três quartos dos participantes (81,6%) referem ter recebido.

**Tabela 3 - Distribuição dos EEER segundo percepção da carga de trabalho, pausas no turno e formação sobre ergonomia**

Variáveis	<i>n</i>	%	X	DP	Min.	Max.
Percepção da Carga de trabalho (elevada)						
Sempre	19	17,0				
Muitas vezes	46	41,1				
Por vezes	38	33,9				
Raramente	9	8,9				
Pausas ao longo do turno						
1	23	20,5				
2	86	76,8	1,9	0,7	1	8
3	2	1,8				
8	1	0,9				
Formação sobre ergonomia						
Não	21	18,4				
Sim	93	81,6				

Através da análise da tabela 4, constata-se que nas respostas ao QNM, cerca de três quartos (73,7%) dos EEER afirmaram apresentar sintomatologia músculo-esquelética em pelo menos um segmento corporal, nos últimos 12 meses. Deste modo, podemos afirmar que a prevalência de sintomatologia de LMELT, nos últimos 12 meses, fixou-se nos 73,7% da amostra em estudo. Também foi possível verificar a percentagem dos inquiridos com sintomatologia em pelo menos uma região corporal nos últimos sete dias, sendo que o valor encontrado foi de 64,0%. Importa ainda referir que 53,5% dos enfermeiros reportaram evicção das atividades normais, tais como trabalho, atividades domésticas e de lazer, motivado pela presença de sintomatologia nos últimos 12 meses.

**Tabela 4 - Distribuição dos EEER segundo a ocorrência de sintomatologia de LMELT nos últimos 12 meses e nos últimos sete dias e evicção das atividades normais nos últimos 12 meses**

Sintomatologia de LMELT	<i>n</i>	%
Últimos 12 meses	84	73,7
Últimos sete dias	73	64,0
Evicção das atividades normais nos últimos 12 meses	61	53,5

Ao analisar os dados que constituem a tabela 5, verificamos a prevalência da sintomatologia de LMELT referida pelos participantes segundo o segmento corporal nos últimos 12 meses, sendo que os ombros (44,7%), pescoço (43,0%), região lombar (42,1%),

seguida dos punhos e mãos (31,6%) e joelhos (26,3%) eram as regiões mais referidas. Por outro lado, as zonas corporais onde os enfermeiros relataram menor presença de sintomatologia foram a região da coluna torácica (2,6%), tornozelos e pés (7,9%) e o cotovelo e ancas/coxas, ambos com 10,5%.

Relativamente à presença da sintomatologia de LMELT nos últimos sete dias, apuramos que os sintomas de dor ou desconforto referidos pelos enfermeiros são mais elevados na zona lombar (32,4%), ombros (31,6%) e o pescoço (22,8%). Em contrapartida, as áreas corporais onde os enfermeiros manifestaram menor frequência de sintomatologia foram a região torácica (2,6%) e os cotovelos e tornozelos e pés, ambos com 7,9%.

No que concerne a evicção das atividades normais, motivado pela presença sintomatologia nos últimos 12 meses, verificamos que as zonas mais significativas foram a região lombar (31,6%), os ombros (27,2%) e o pescoço (24,6%).

**Tabela 5 - Distribuição dos EEER segundo a ocorrência de sintomatologia de LMELT nos últimos 12 meses e nos últimos sete dias e evicção das atividades normais nos últimos 12 meses e a região anatómica**

Região anatómica	Sintomatologia de LMELT					
	Últimos 12 meses		Últimos sete dias		Evicção das atividades normais (últimos 12 meses)	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Pescoço	49	43,0	26	22,8	28	24,6
Ombro direito	21	18,4	16	14,0	16	14,0
Ombro esquerdo	7	6,1	7	6,1	4	3,5
Ombros (ambos)	23	20,2	13	11,4	11	9,6
Ombros (total)	51	44,7	36	31,6	31	27,2
Cotovelo direito	6	5,3	5	4,4	3	2,6
Cotovelo esquerdo	2	1,8	0	0,0	0	0,0
Cotovelos (ambos)	4	3,5	2	1,8	1	0,9
Cotovelos (total)	12	10,5	7	6,1	4	3,5
Punho / mão direita	17	14,9	11	9,6	10	8,8
Punho / mão esquerda	1	0,9	0	0,0	0	0,0
Punhos / mãos (ambos)	18	15,8	12	10,5	12	10,5
Punhos / mãos (total)	36	31,6	23	20,2	22	19,3
Região torácica	3	2,6	3	2,6	3	2,6
Região lombar	48	42,1	37	32,4	36	31,6
Ancas/coxas	12	10,5	11	9,6	8	7,0
Joelhos	30	26,3	22	19,3	20	17,5
Tornozelos / pés	9	7,9	7	6,1	5	4,4

Em relação à intensidade da dor percecionada pelos participantes que referenciaram ocorrência de sintomatologia nos últimos 7 dias, os dados que apresentamos na tabela 6

permitem-nos constatar que os valores médios são sempre superiores a 3, sendo que os valores máximos percecionados foram de oito para as regiões corporais ombros, punhos/mãos e joelhos e de sete para os cotovelos, região lombar e ancas /coxas.

Também observa-se que, em média, a maior intensidade foi verificada nas ancas/coxas ( $4,6 \pm 1,6$ ), na região lombar ( $4,0 \pm 1,5$ ) e na região torácica ( $4,0 \pm 1,0$ ). Por outro lado, os valores médios mais baixos de intensidade de dor observaram-se ao nível dos tornozelos/pés ( $3,1 \pm 2,3$ ) e ombros ( $3,1 \pm 2,0$ ).

**Tabela 6 - Estatística descritiva referente a intensidade da dor percecionada pelos EEER nas diferentes regiões corporais (últimos 7 dias)**

Região anatómica	Intensidade da dor				
	X	Md	DP	Min.	Máx.
Pescoço	3,6	4,0	1,6	0	6
Ombros	3,1	3,0	2,0	0	8
Cotovelos	3,7	4,0	2,0	1	7
Punhos / mãos	3,7	4,0	1,8	1	8
Região torácica	4,0	4,0	1,0	3	5
Região lombar	4,0	4,0	1,5	1	7
Ancas/coxas	4,6	5,0	1,6	2	7
Joelhos	3,7	3,5	2,0	1	8
Tornozelos / pés	3,1	3,0	2,3	1	6

Pela análise da tabela 7, que indica a distribuição dos EEER com sintomatologia de LMELT, segundo o contexto da prática e a região corporal, constatamos que para a quase totalidade de segmentos corporais a maior prevalência de sintomatologia de LMELT é nos participantes que exercem funções nos CSP: ombros (56,7%), punhos / mãos (53,3%), região lombar (50,0%), cotovelos (20,0%) e joelhos (43,3%). As regiões do pescoço e tornozelos/pés têm uma maior prevalência na RRCCI com percentagens de 60,0% e 30,0% respetivamente. Em relação à região torácica regista uma maior percentagem (9,1%) na UILD e as ancas/coxas ocupam um maior percentual (14,3%) a nível hospitalar.

Em contrapartida, é nos EEER da UILD onde se verificam mais segmentos corporais com menor prevalência de sintomatologia de LMELT: pescoço (36,4%), punhos/mãos (18,2%), região lombar (27,3%), ancas/coxas e tornozelos / pés com igual percentagem (0,0%). Os segmentos corporais ombros (30,0%), cotovelos (0,0%) e região torácica (0,0%) têm uma menor prevalência na RRCCI e os joelhos (17,5%) regista um menor valor percentual a nível hospitalar.

**Tabela 7 - Distribuição dos EEER com sintomatologia de LMELT nos últimos 12 meses segundo o contexto da prática e a região anatómica**

Região anatómica	Contexto da prática							
	Hospital		CSP		RRCCI		UILD	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Pescoço	23	36,5	16	53,3	6	60,0	4	36,4
Ombros	26	41,3	17	56,7	3	30,0	5	45,5
Cotovelos	5	7,9	6	20,0	0	0,0	1	9,1
Punhos / mãos	14	22,2	16	53,3	4	40,0	2	18,2
Região torácica	2	3,2	0	0,0	0	0,0	1	9,1
Região lombar	27	42,9	15	50,0	3	30,0	3	27,3
Ancas/coxas	9	14,3	2	6,7	1	10,0	0	0,0
Joelhos	11	17,5	13	43,3	3	30,0	3	27,3
Tornozelos / pés	3	4,8	3	10,0	3	30,0	0	0,0

Relativamente à frequência das atividades executadas ao longo do dia de trabalho, através dos dados que apresentamos na tabela 8, constatou-se que mais de um terço (36,6%) dos EEER referiram que o trabalho informatizado é realizado mais de dez vezes por dia, seguida da mobilização articular do cliente no leito/marquesa com 14,7% e posicionamento no leito e transporte de clientes, ambos com a mesma percentagem (10,0%). Por outro lado, verificou-se que cerca de metade (46,3%) dos participantes referenciaram que o levantar do cliente do leito com ajuda mecânica é a atividade realizada com menor frequência (de zero a uma vez por dia), seguido dos procedimentos invasivos e o tratamento a feridas, com 45,0% e 44,1% respetivamente.

Averiguou-se também que as atividades levantar do cliente do leito sem ajuda mecânica (42,3%), transporte de clientes (40,9%), posicionamento na cadeira / cadeirão (40,4%), posicionamento no leito (40,0%) foram as atividades mais referidas na frequência de duas a cinco vezes por dia, bem como a transferência de clientes (27,9%) e mobilização articular do cliente no leito/marquesa (26,6%) as mais mencionadas na frequência de seis a dez vezes por dia.

Importa ainda referir as atividades que os EEER consideraram não aplicáveis, nomeadamente os cuidados de higiene e conforto no leito e os cuidados de higiene e conforto no WC, com percentagens de 40,9% e 39,4%, respetivamente, seguido dos procedimentos invasivos (35,8%) e administração da medicação (35,5%).

**Tabela 8 - Distribuição dos EEER segundo a atividade laboral e a sua frequência ao longo do dia de trabalho**

Atividade laboral	Frequência da atividade											
	0-1 vez por dia		2-5 vezes por dia		6-10 vezes por dia		Mais de dez vezes por dia		Não sabe		Não se aplica	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Trabalho informatizado	8	7,1	40	37,5	22	19,6	41	36,6	0	0,0	1	0,9
Proc. Invasivos (entubação, algaliação, punções)	49	45,0	14	12,8	6	5,5	0	0,0	1	0,9	39	35,8
Tratamento de feridas	49	44,1	29	26,1	3	1,8	0	0,0	0	0,0	31	27,9
Administração de medicação	40	36,4	22	20,0	4	3,6	5	4,5	0	0,0	39	35,5
Cuidados de higiene e conforto no leito	35	31,8	24	21,8	3	2,7	2	1,8	1	0,9	45	40,9
Cuidados de higiene e conforto no WC	38	34,9	21	19,3	5	4,6	1	0,9	1	0,9	43	39,4
Posicionamento no leito	20	18,2	44	40,0	17	15,5	11	10,0	0	0,0	18	16,4
Posicionamento na cadeira / cadeirão	18	16,5	44	40,4	21	19,3	8	7,3	0	0,0	18	16,5
Mobilização articular do cliente no leito / marquesa	12	11,0	39	35,8	29	26,6	16	14,7	0	0,0	13	11,9
Transferência de clientes (cama/cadeira e vice-versa)	19	17,1	40	36,0	31	27,9	8	7,2	1	0,9	12	10,8
Transporte de clientes (marcha)	14	12,7	45	40,9	24	21,8	11	10,0	0	0,0	16	14,5
Levante do cliente do leito sem ajuda mecânica	18	16,2	47	42,3	23	20,7	7	6,3	0	0,0	16	14,4
Levante do cliente do leito com ajuda mecânica	50	46,3	15	13,9	4	3,7	0	0,0	2	1,9	37	34,3
Alimentação dos clientes	39	36,1	30	27,8	5	4,6	4	3,7	0	0,0	30	27,8

Os dados que apresentamos na tabela 9 permitem-nos verificar o modo como os EEER percecionaram a relação das componentes da atividade laboral com a ocorrência dos sintomas das LMELT. Constatamos que os EEER consideraram as componentes da atividade levantar e deslocar cargas superiores a 20 Kg, repetitividade dos braços e rotação do tronco como as muito ou totalmente relacionadas com sintomatologia de LMELT com percentuais na ordem dos 70,4% ( $n=57$ ), 62,1% ( $n=51$ ) e 57,6% ( $n=46$ ) respetivamente. Por outro lado, identificaram o trabalho sentado, a manipulação de cargas entre 1 e 4 Kg e os braços acima da altura dos ombros como as componentes da atividade laboral com pouca ou sem relação com os sintomas de LMELT com percentagens de 53,2% ( $n=42$ ), 46,2% ( $n=36$ ) e 39,2% ( $n=31$ ), respetivamente.



**Tabela 9 - Distribuição dos EEER segundo a relação das componentes da atividade laboral com a ocorrência de sintomatologia de LMELT**

Componentes da atividade laboral	Relação com os sintomas											
	Sem relação		Pouco relacionado		Muito relacionado		Totalmente relacionado		Não sabe		Não se aplica	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Trabalho sentado	26	32,9	16	20,3	13	16,5	1	1,3	2	2,5	21	26,6
Trabalho de pé	14	17,9	16	20,5	25	32,1	12	15,4	2	2,6	9	11,5
Braços acima da altura dos ombros	17	21,5	14	17,7	20	25,3	11	13,9	2	2,5	15	19,0
Inclinar o tronco	19	23,8	7	8,8	28	35,0	15	18,8	1	1,3	10	12,5
Rodar o tronco	15	18,8	8	10,0	29	36,3	17	21,3	1	1,3	10	12,5
Repetitividade dos braços	14	17,1	8	9,8	23	28,0	28	34,1	2	2,4	7	8,5
Repetitividade das mãos / dedos	16	19,8	6	7,4	19	23,5	22	27,2	3	3,7	15	18,5
Aplicar força com as mãos ou dedos	12	14,8	10	12,3	18	22,2	25	30,9	2	2,5	14	17,3
Manipular cargas entre 1 e 4 Kg	17	21,8	19	24,4	15	19,2	12	15,4	2	2,6	13	16,7
Manipular cargas superiores a 4 Kg	11	14,1	16	20,5	21	26,9	16	20,5	3	3,8	11	14,1
Levantar e deslocar cargas entre 10 e 20 Kg	9	11,5	10	12,8	22	28,2	21	26,9	1	1,3	15	19,2
Levantar e deslocar cargas superiores a 20 Kg	5	6,2	3	3,7	25	30,9	32	39,5	2	2,5	14	17,3

Através dos dados que apresentamos na tabela 10, verificou-se que quando solicitado aos EEER para relacionar o incómodo causado pela sintomatologia músculo-esquelética ligada ao trabalho com as cinco alternativas apresentadas, 84,5% dos EEER referiram que os sintomas cedem com o repouso, 82,1% consideraram que conseguem fazer o trabalho mesmo com o desencadear de sintomas, 69,0% mencionaram que, por vezes, ou com frequência, sentem a obrigação de abrandar o ritmo de trabalho ou alterar o modo de trabalhar, 41,7% solicitam apoio a um colega ou a outro profissional. Em última instância 8,3% dos EEER sentem necessidade de faltar ao serviço em consequência da dor ou desconforto.

**Tabela 10 - Distribuição das alternativas consideradas mais relevantes pelos EEER segundo o incómodo causado pela sintomatologia músculo-esquelética ligada ao trabalho**

Alternativas mais relevantes	<i>n</i>	%
Geralmente cede com o repouso;	71	84,5
Consigo fazer o meu trabalho, mas ele desencadeia sintomas;	69	82,1
Às vezes ou com frequência sou obrigado a abrandar o ritmo de trabalho ou alterar o modo de trabalhar;	58	69,0
Solicito o auxílio de um colega / outro profissional;	35	41,7
Sinto necessidade de faltar ao serviço em consequência da dor ou desconforto.	7	8,3

Analisando a tabela 11, constata-se que mais de metade (56,8%) dos EEER responderam que não apresentam problemas de saúde. Dos inquiridos que mencionaram antecedentes patológicos, 71,4% referiram problemas músculo-esqueléticos, 43,8% cardiovasculares, 35,7% respiratórios, 12,5% psiquiátricos e 4,3% oncológicos. Ainda foi referenciado por 28,6% dos inquiridos, outros problemas de saúde que não estão apresentados devido às percentagens menos significativas, designadamente problemas do foro ginecológico, neurológico, dermatológico, endócrino, alergológico e gastrointestinal.

Verificou-se também que mais de três quartos (77,4%) dos participantes referiram que não são acompanhados pela medicina do trabalho.

Quando questionados se tomam alguma medicação habitualmente, mais de um terço (42,3%) responderam afirmativamente.

Constatamos também que mais de metade (66,4%) dos participantes negam antecedentes de LMELT. Dos inquiridos que responderam afirmativamente (33,6%), referiram ter apresentado lesões neurovasculares (12,3%), lesões tendinosas (8,8%), lesões musculares (7,0%), raquialgias (3,5%) e lesões nervosas (1,8%).

Relativamente ao tipo de tratamento realizado para a LMELT mais de três quartos (87,5%) cumpriram com a medicação prescrita, cerca de metade (47,5%) fizeram reabilitação, três participantes (7,5%) foram submetidos a cirurgia. Ainda foi referido por 10,0% dos participantes outros tratamentos que não estão apresentados devido às percentagens menos significativas, nomeadamente repouso, relaxamento, ortótese e terapias complementares.

**Tabela 11 - Distribuição dos EEER segundo as características do estado de saúde**

Variáveis	<i>n</i>	%
Antecedentes clínicos		
Não	63	56,8
Sim	48	43,2
Tipo de problema de saúde		
Cardiovascular	14	43,8
Músculo-esquelético	25	71,4
Oncológico	1	4,3
Psiquiátrico	3	12,5
Respiratório	10	35,7
Outro	8	28,6
Acompanhamento por medicina do trabalho		
Não	41	77,4
Sim	12	22,6
Medicação habitual		
Não	64	57,7
Sim	47	42,3
Antecedentes de LMELT		
Não	75	66,4
Sim	38	33,6
Tipo de LMELT		
Lesões tendinosas	10	8,8
Lesões neurovasculares	14	12,3
Lesões musculares	8	7,0
Raquialgias	4	3,5
Lesões nervosas	2	1,8
Tipo de tratamento realizado para a LMELT		
Medicação prescrita	33	87,5
Cirurgia	3	7,5
Reabilitação	19	47,5
Outro	4	10,0

Em relação às características comportamentais, através da tabela 12, averiguamos que mais de três quartos (92,9%) dos EEER referiram que não tinham hábitos tabágicos. Em relação aos fumadores (7,1%), o número de cigarros fumados por dia situou-se entre 6 e 20, sendo o número médio de 12,1 cigarros por dia.

Verificamos também que mais de metade (65,8%) praticavam atividade física, sendo que 85,3% destes afirmaram ser de carácter de lazer e 14,7% do tipo desportivo.

**Tabela 12 - Distribuição dos EEER segundo as características comportamentais**

Variáveis	<i>n</i>	%	X	DP	Min.	Max.
Hábitos tabágicos						
Não	104	92,9				
Sim	8	7,1				
Nº de cigarros fumados por dia						
6	2	1,8				
8	1	0,9				
10	1	0,9	12,1	6,2	6	20
15	1	0,9				
20	2	1,8				
Pratica atividade física						
Não	39	34,2				
Sim	75	65,8				
Tipo de atividade física						
Desportiva	11	14,7				
Lazer	64	85,3				

### 3.2. Análise inferencial

Após a análise descritiva dos dados obtidos, procede-se à análise inferencial, que baseada em leis de probabilidade, permite realizar inferências sobre a população através dos dados da amostra (Polit & Beck, 2019).

Na tabela 13, analisando a associação entre o género, grupo etário, estado civil e IMC e a sintomatologia de LMELT nos ombros e regiões cervical e lombar nos últimos 12 meses, observou-se que não se registaram diferenças estatisticamente significativas, sendo que o valor *p* encontrado é muito superior ao nível de significância fixado ( $\alpha=0,05$ ).

A análise adicional dos resultados que constituem a tabela de contingência, permite verificar que o género feminino apresentou uma maior frequência de sintomatologia músculo-esquelética nos segmentos corporais ombros (48,6% vs 38,6%) e região cervical (44,3% vs 40,9%), exceto na região lombar que é superior no género masculino (47,7% vs 38,6%).

Relativamente ao grupo etário, constatou-se que a sintomatologia de LMELT na região cervical e lombar tem predomínio nos EEER mais velhos (faixa etária igual ou superior a 50 anos) com percentagens de 50,0% e 46,4% respetivamente, as queixas músculo-esquelética nos ombros são mais prevalentes enfermeiros mais novos (50,0%), sendo a faixa etária entre 30 e 39 anos de idade.

Em relação ao estado civil, verificou-se que a sintomatologia de LMELT nos ombros (50,0%) e região lombar (56,3%) é superior nos EEER solteiros, por outro lado, na região cervical é maior nos EEER casados/união de facto.

A análise das frequências permite-nos constatar que as maiores percentagens de sintomatologia ao nível dos ombros e região cervical foram verificadas nos EEER numa condição de pré-obesidade, enquanto que a percentagem mais elevada de sintomatologia na região lombar é mais evidente nos EEER numa condição de obesidade.

**Tabela 13 - Associação entre as variáveis sociodemográficas e a sintomatologia de LMELT dos EEER nos últimos 12 meses ao nível dos ombros e regiões cervical e lombar**

Variáveis	Sintomatologia (n; %)			Sintomatologia (X <sup>2</sup> ; valor p)		
	Ombros	Cervical	Lombar	Ombros	Cervical	Lombar
Género						
Masculino	17; 38,6%	18; 40,9%	21; 47,7%	4,992; 0,172	0,126; 0,723	0,929; 0,335
Feminino	34; 48,6%	31; 44,3%	27; 38,6%			
Grupo etário (anos)						
30-39	14; 50,0%	13; 46,4%	11; 39,3%			
40-49	12; 40,0%	12; 40,0%	12; 40,0%	3,153; 0,078	0,604; 0,739	0,359; 0,836
≥ 50	13; 46,4%	14; 50,0%	13; 46,4%			
Estado Civil						
Solteiro	8; 50,0%	4; 25,0%	9; 56,3%			
Casado (a)/U.F.*	38; 46,9%	38; 46,9%	32; 39,5%	9,455; 0,000	3,669; 0,060	2,573; 0,110
Viúvo(a)/Div. (a)**	5; 29,4%	7; 41,2%	7; 41,2%			
IMC						
Peso normal	20; 39,2%	20; 39,2%	19; 37,3%			
Pré-obesidade	24; 51,1%	22; 46,8%	19; 40,4%	7,585; 0,002	2,666; 0,103	4,596; 0,031
Obesidade	6; 42,8%	6; 42,8%	9; 64,3%			

\*U.F. - União de Facto; \*\*Div. (a) - Divorciado (a).

Através da tabela 14, referente à associação entre as variáveis de carácter laboral e a sintomatologia de LMELT nos últimos 12 meses, nos ombros, e regiões cervical e lombar, apenas registaram-se diferenças estatisticamente significativas entre grupos no que se refere às pausas ao longo do turno e a sintomatologia na região cervical ( $p = 0,033$ ).

Constatou-se que os EEER que exercem funções nos CSP tinham maior propensão para sintomatologia de LMELT nos ombros e na região lombar com 56,7% e 50,0% respetivamente e os EEER que desempenham funções na RRCCI apresentaram com maior frequência sintomatologia na região cervical (60,0%).

Verificamos também que a percentagem de sintomatologia músculo-esquelética nos segmentos corporais ombros e região cervical é maior nos EEER com um tempo de exercício profissional especializado igual ou superior a 25 anos, ambas com uma percentagem de 57,1% e na região lombar (50,0%) é superior no intervalo entre 15 e 24 anos de tempo de exercício profissional especializado.

É ainda observável que os EEER que exercem funções de gestão e cuidados especializados de reabilitação apresentaram com maior frequência sintomatologia na região cervical (50,0%). Verificamos também que os EEER que estão apenas na gestão apresentaram uma maior prevalência de queixas de LMELT nos ombros (46,2%), enquanto que os EEER que exercem cuidados especializados de reabilitação tinham maior predisposição para sintomatologia na região lombar (47,1%).

**Tabela 14 - Associação entre as variáveis profissionais e a sintomatologia de LMELT dos EEER nos últimos 12 meses ao nível dos ombros e regiões cervical e lombar**

Variáveis	Sintomatologia (n; %)			Sintomatologia (X <sup>2</sup> ; valor p)		
	Ombros	Cervical	Lombar	Ombros	Cervical	Lombar
Contexto da prática						
Hospital	26; 41,3%	23; 36,5%	27; 42,8%			
UILD	5; 45,5%	4; 36,4%	3; 27,3%	13,552; 0,330	4,063; 0,397	3,883; 0,422
RRCCI	3; 30,0%	6; 60,0%	3; 30,0%			
CSP	17; 56,7%	16; 53,3%	15; 50,0%			
Tempo de atividade especializada						
< 5	12; 52,2%	12; 52,2%	11; 47,8%			
[5 - 15[	32; 43,8%	30; 41,1%	30; 41,1%	5,483; 0,790	2,148; 0,542	1,112; 0,774
[15 - 25[	2; 20,0%	3; 30,0%	5; 50,0%			
≥ 25	4; 57,1%	4; 57,1%	2; 28,6%			
Área de Intervenção						
Gestão	12; 46,2%	10; 38,5%	10; 38,5%			
C.E.*	34; 50,0%	32; 47,1%	32; 47,1%			
Gestão e C.E.*	2; 25,0%	4; 50,0%	2; 25,0%	8,451; 0,749	1,997; 0,736	2,839; 0,585
C. E* e C.G.**	0; 0,0%	1; 33,3%	1; 33,3%			
C. G.**	3; 37,5%	2; 25,0%	2; 25,0%			
Pausas no turno						
1	8; 34,8%	5; 21,7%	10; 43,5%			
2	41; 47,7%	43; 50,0%	37; 43,0%	7,914; 0,543	8,734; <b>0,033</b>	2,838; 0,417
3	1; 50,0%	0; 0,0%	0; 0,0%			
8	1; 100,0%	1; 100,0%	1; 100,0%			

\*C.E. - Cuidados especializados; \*\*C.G. - Cuidados Gerais.

Os valores significativos estão a negrito e itálico ( $p < 0,05$ ).

Na continuidade da análise inferencial com variáveis de carácter profissional, através da tabela 15, pode-se constatar que não se verificaram diferenças estatisticamente significativas entre grupos no que respeita a ter uma segunda atividade laboral e formação sobre ergonomia e a sintomatologia de LMELT. Contudo, a sintomatologia de LMELT nos ombros (48,0) % e na região cervical (45,3%) é mais frequente nos EEER que afirmaram não ter segundo emprego. Em contrapartida, a sintomatologia de LMELT na região lombar é mais frequente nos EEER que referiram ter segundo emprego.

Os EEER que mencionaram não ter formação sobre ergonomia apresentaram com maior frequência sintomas de LMELT nos ombros (57,1%), nas regiões cervical (52,4%) e lombar (47,6%) do que aqueles que responderam afirmativamente.

**Tabela 15 - Associação entre a atividade laboral secundária e a formação sobre ergonomia e a sintomatologia de LMELT dos EEER nos últimos 12 meses ao nível dos ombros e regiões cervical e lombar**

Variáveis	Sintomatologia (n; %)			Sintomatologia (X <sup>2</sup> ; valor p)		
	Ombros	Cervical	Lombar	Ombros	Cervical	Lombar
Atividade laboral secundária						
Não	36; 48,0%	34; 45,3%	31; 41,3%	1,810; 0,613	0,494; 0,482	0,054; 0,817
Sim	15; 38,5%	15; 38,5%	17; 43,6%			
Formação (ergonomia)						
Não	12; 57,1%	11; 52,4%	10; 47,6%	5,381; 0,146	0,928; 0,335	0,321; 0,571
Sim	39; 41,9%	38; 40,9%	38; 40,9%			

Através da tabela 16, verificou-se que não houve diferenças estatisticamente significativas entre grupos no que concerne às atividades laborais e a sintomatologia de LMELT nas zonas corporais ombros e regiões cervical e lombar.

**Tabela 16 - Associação entre as atividades laborais e a sintomatologia de LMELT dos EEER nos últimos 12 meses ao nível dos ombros e regiões cervical e lombar**

Atividades laborais	Sintomatologia (X <sup>2</sup> ; valor p)		
	Ombros	Cervical	Lombar
Trabalho informatizado	14,919; 0,700	2,196; 0,700	2,735; 0,603
Tratamento de feridas	8,525; 0,482	0,294; 0,961	1,936; 0,586
Cuidados de higiene e conforto no leito	23,021; 0,084	4,616; 0,464	4,894; 0,429
Cuidados de higiene e conforto no WC	18,340; 0,245	8,664; 0,123	2,357; 0,798
Posicionamento no leito	9,636; 0,648	5,464; 0,243	2,823; 0,588
Posicionamento na cadeira / cadeirão	8,818; 0,718	6,164; 0,187	1,370; 0,849
Mobilização articular do cliente no leito / marquesa	11,754; 0,466	1,075; 0,898	1,852; 0,763
Transferência de clientes (cama/cadeira e vice-versa)	11,967; 0,682	7,441; 0,190	6,139; 0,293
Transporte de clientes (marcha)	11,380; 0,497	0,619; 0,961	0,056; 1,000
Levante do cliente do leito sem ajuda mecânica	11,491; 0,487	0,943; 0,918	3,267; 0,514
Levante do cliente do leito com ajuda mecânica	6,964; 0,860	3,817; 0,431	1,780; 0,776
Alimentação dos clientes	5,531; 0,938	1,774; 0,777	0,522; 0,971

Os resultados que apresentamos na tabela 17 foram obtidos das associações entre a perceção dos EEER acerca da relação existente entre as componentes da atividade e a presença de sintomas de LMELT nos ombros e nas regiões cervical e lombar. Verificou-se

que existem diferenças estatisticamente muito significativas entre grupos no que concerne ao trabalho de pé em função dos sintomas ao nível do pescoço ( $p = 0,011$ ) e da zona lombar ( $p = 0,000$ ). Observou-se que as atividades que exigem colocar os braços acima da altura dos ombros estão associadas com a sintomatologia de LMELT ao nível dos ombros ( $p = 0,023$ ) e da região cervical ( $p = 0,029$ ). Existem diferenças estatisticamente muito significativas no que respeita a componente de atividade inclinação do tronco em função dos sintomas ao nível do pescoço ( $p = 0,000$ ) e da zona lombar ( $p = 0,000$ ).

Constatou-se que as componentes da atividade que impõem a rotação do tronco estão significativamente associadas com a sintomatologia ao nível do pescoço ( $p = 0,002$ ) e da zona lombar ( $p = 0,000$ ). A repetitividade dos braços está estatisticamente associada com os sintomas de LMELT ao nível dos ombros ( $p = 0,001$ ) e do pescoço ( $p = 0,017$ ).

Verificou-se, também, que as atividades que envolvem aplicação de força com as mãos ou dedos estão significativamente associadas com a sintomatologia de LMELT na região cervical ( $p = 0,051$ ). Ainda se constatou que não existem diferenças estatisticamente significativas entre frequências nas componentes das atividades que requerem trabalho sentado, repetitividade das mãos / dedos, manipulação de cargas entre 1 e 4 kg e superiores a 4 Kg, levantar e deslocar cargas entre 10 e 20 kg e cargas superiores a 20 kg e a sintomatologia de LMELT a nível dos ombros e regiões cervical e lombar.

**Tabela 17 - Associação entre as componentes das atividades laborais e a sintomatologia de LMELT dos EEER nos últimos 12 meses ao nível dos ombros e regiões cervical e lombar**

Componentes das atividades laborais	Sintomatologia ( $X^2$ ; p-valor)		
	Ombros	Cervical	Lombar
Trabalho sentado	14,614; 0,480	3,821; 0,575	5,124; 0,401
Trabalho de pé	11,991; 0,680	14,967; <b>0,011</b>	24,754; <b>0,000</b>
Braços acima da altura dos ombros	27,801; <b>0,023</b>	12,458; <b>0,029</b>	7,710; 0,173
Inclinar o tronco	20,862; 0,141	25,845; <b>0,000</b>	36,777; <b>0,000</b>
Rodar o tronco	23,642; 0,071	19,529; <b>0,002</b>	34,924; <b>0,000</b>
Repetitividade dos braços	39,686; <b>0,001</b>	13,818; <b>0,017</b>	2,906; 0,715
Repetitividade das mãos / dedos	11,425; 0,722	7,800; 0,168	5,138; 0,399
Aplicar força com as mãos ou dedos	11,593; 0,710	11,010; <b>0,051</b>	10,724; 0,057
Manipular cargas entre 1 e 4 Kg	13,411; 0,571	6,674; 0,246	9,357; 0,096
Manipular cargas superiores a 4 Kg	10,714; 0,773	4,104; 0,535	5,100; 0,404
Levantar e deslocar cargas entre 10 e 20 Kg	13,720; 0,547	2,138; 0,830	5,566; 0,351
Levantar e deslocar cargas superiores a 20 Kg	19,818; 0,179	7,077; 0,215	9,478; 0,091

Os valores significativos estão a negrito e itálico ( $p < 0,05$ )



Da análise dos resultados das associações entre as variáveis de contexto clínico e comportamental e a sintomatologia de LMELT nos ombros, região cervical e região lombar nos últimos 12 meses, verificou-se na tabela 18 diferenças estatisticamente significativas entre ter antecedentes clínicos e a sintomatologia de LMELT nos ombros ( $p = 0,005$ ).

Constatou-se, igualmente, que a percentagem de sintomatologia de LMELT é superior nos EEER que fumam e que não praticam atividade física.

**Tabela 18 - Associação entre as características comportamentais e do estado de saúde e a sintomatologia de LMELT dos EEER nos últimos 12 meses ao nível dos ombros e regiões cervical e lombar**

Variáveis	Sintomatologia ( $n$ ; %)			Sintomatologia ( $X^2$ ; valor $p$ )		
	Ombros	Cervical	Lombar	Ombros	Cervical	Lombar
Antecedentes clínicos						
Não	22; 34,9%	23; 36,5%	24; 38,1%	12,677; <b>0,005</b>	2,693; 0,101	1,573; 0,210
Sim	28; 58,3%	25; 52,1%	24; 50,0%			
Hábitos tabágicos						
Não	47; 45,2%	44; 42,3%	44; 42,3%	0,833; 0,842	1,231; 0,267	0,179; 0,672
Sim	4; 50,0%	5; 62,5%	4; 50,0%			
Pratica atividade física						
Não	18; 46,2%	19; 48,7%	17; 43,6%	0,964; 0,810	0,796; 0,372	0,054; 0,817
Sim	33; 44,0%	30; 40,0%	31; 41,3%			

Os valores significativos estão a negrito e itálico ( $p < 0,05$ ).



## **CAPÍTULO IV: DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**



Esta secção incorpora os principais resultados dos objetivos do estudo, a interpretação dos resultados, bem como as limitações encontradas (Von Elm et al., 2014).

O presente estudo procurou identificar as regiões corporais mais afetadas pela sintomatologia de LMELT, nos últimos 12 meses, nos EEER do SESARAM, EPE e analisar diferenças entre grupos definidos pelas variáveis sociodemográficas, profissionais, comportamentais e do estado de saúde e as regiões corporais mais afetadas pela sintomatologia de LMELT, nos últimos 12 meses.

Pelo facto de, aparentemente, não existirem estudos dirigidos para os profissionais desta área especializada de Enfermagem, apenas é possível confrontar os nossos resultados com as várias pesquisas que têm sido realizados sobre as LMELT entre enfermeiros a nível nacional e internacional.

Na literatura está documentado que os enfermeiros representam um grupo vulnerável para a ocorrência de LMELT, especialmente aqueles que participam diariamente na mobilização de clientes (Brien et al., 2018, Fernandes et al., 2018; Serranheira et al., 2012a; Soyler & Ozer, 2018). A mobilização de clientes é muito frequente nesta profissão e implica a realização de uma tarefa complexa com exigências mecânicas consideráveis, habitualmente em sobrecarga do sistema músculo-esquelético, que não possibilita tempos de recuperação suficientes (Fernandes et al., 2018; Serranheira et al., 2012a).

Neste sentido, a maioria das investigações realizadas no contexto da prestação de cuidados de saúde tem recorrido ao QNM para identificar sintomas de LMELT (López-Aragón, López-Liria, Callejón-Ferre & Gómez-Galán, 2017).

Tendo em consideração que a discussão dos resultados é realizada com o intuito de dar resposta às questões de investigação formuladas, para uma melhor interpretação, destacamos os resultados considerados mais relevantes procurando, sempre que possível, encontrar uma justificação em confronto com o quadro de referência.

No que concerne aos dados sociodemográficos da amostra, os resultados revelaram que o género feminino apresentou uma maior representatividade (61,4%), o que reflete a distribuição dos EEER por sexo a nível regional e nacional segundo o anuário estatístico de 2019 da OE (OE., 2020), que esta especialidade é na sua maioria exercida por mulheres. Contudo, os resultados obtidos diferem dos de outros estudos, em que a percentagem de profissionais do sexo feminino se situa entre os 77,4% e os 97,5% (Attar, 2014; Carneiro et al., 2017; Chiwaridzo et al. 2018; Fonseca e Serranheira, 2006; Jerónimo e Cruz, 2014; Luan

et al., 2018; Ribeiro et al., 2016; Serranheira et al., 2012; Tinubu et al., 2010; Yan et al., 2017).

Relativamente à idade, observou-se um intervalo entre os 30 e os 64 anos sendo o valor médio de  $45,92 \pm 8,94$  anos. Cerca de três quartos (71,1%) dos EEER em estudo eram casados e 96,5% eram destros.

Em relação ao IMC, cerca de metade (45,5%) dos participantes apresentavam um peso normal, no entanto, a média foi de  $25,8 \pm 3,7$  Kg/m<sup>2</sup>, que corresponde a pré-obesidade (DGS, 2013a). Estes dados apresentam semelhanças com o estudo de Tinubu et al. (2010) que registou um IMC médio na ordem dos 26,2 Kg/m<sup>2</sup>. Em contrapartida na pesquisa de Yan et al., 2018 mencionaram um IMC médio inferior, na ordem dos 21,81 Kg/m<sup>2</sup>.

No que respeita ao estado de saúde, verificou-se que 43,2 % dos EEER referiram apresentar antecedentes clínicos, sendo os problemas músculo-esqueléticos os mais mencionados (71,4%). Quanto aos estilos de vida constatou-se que 65,8% mencionaram praticar atividade física e apenas 7,1% tinham hábitos tabágicos.

No que toca aos dados de âmbito profissional, observou-se que mais de metade (55,3%) dos participantes exerciam funções no hospital, seguidos de 26,3% que desempenhavam funções nos CSP. Relativamente ao tempo de exercício profissional especializado, verificamos valores compreendidos entre 0 e 33 anos, sendo a média de  $10,7 \pm 6,8$  anos. Em relação à função desempenhada 60,2% dos EEER exerciam cuidados especializados, seguidos de 23,0% que desempenhavam funções de gestão. Quanto às atividades que maior tempo ocupa ao longo do dia de trabalho, os EEER consideraram o trabalho informatizado, mobilização articular do cliente no leito/marquês, posicionamento no leito e transporte de clientes. No que concerne à perceção da carga de trabalho, 41,1% dos inquiridos referiram ser muitas vezes elevada. Verificou-se que grande parte dos EEER fazem duas pausas no turno.

No que se refere à existência de atividade profissional secundária, 34,2% dos enfermeiros responderam afirmativamente. Acerca da formação sobre a ergonomia, 81,6% referiram ter recebido.

Aos EEER inquiridos foi solicitado que relacionassem as componentes das atividades de trabalho com a sintomatologia de LMELT. Deste modo, as componentes da atividade a que os participantes atribuíram maior relação com os sintomas dolorosos foram o levantar e deslocar cargas superiores a 20 kg (70,4%), repetitividade dos braços (62,1%) e rotação do tronco (57,6%). No estudo de Ribeiro et al. (2016) as componentes das tarefas mais referidas como fortemente relacionado com o desenvolvimento de LMELT foram o

trabalho de pé (48,8%), flexão do tronco (42,3%) e rotação do tronco (40,6%). No estudo de Serranheira et al. (2012a) os enfermeiros identificaram que o levantar e deslocar cargas superiores a 20 kg tem uma maior relação com os sintomas. De acordo com a EU-OSHA (2007b) cargas superiores a 20 Kg são consideradas pesadas para serem suportadas pela maior parte das pessoas. Da mesma forma, quando instáveis provocam uma distribuição irregular do peso pelos músculos e cansaço, pelo facto do centro de gravidade do objeto / pessoa estar distanciado do centro do corpo do trabalhador.

No presente estudo a prevalência de sintomatologia de LMELT nos EEER inquiridos, em pelo menos um segmento corporal, nos últimos 12 meses, foi de 73,7%. Conforme referido anteriormente, embora não existam estudos para comparar especificamente com os EEER, os resultados obtidos nos últimos 12 meses foram relativamente semelhantes com outras pesquisas realizadas entre os enfermeiros como de Luan et al. (2018), Yan et al. (2017) e Tinubu et al. (2010) que registaram percentagens de 74,7%, 77,4% e 78,0%, respetivamente. Contudo, este resultado foi comparativamente menor do que os observados nas pesquisas de Serranheira et al. (2012a) e Ribeiro et al. (2016) com percentuais de 98,0% e 89% respetivamente, de Attar (2014) e Jerónimo e Cruz (2014) ambos com 85,0% e de Fonseca e Serranheira (2006) e Chiwaridzo et al. (2018) que verificaram 84,0% e 82,1%, segundo a ordem apresentada.

Em relação aos últimos sete dias, a prevalência de sintomatologia de LMELT foi de 64,0%. Ribeiro et al. (2016) apresentaram resultados muito semelhantes, sendo a percentagem de 63,5%. No entanto, a percentagem registada na presente pesquisa foi muito superior em confronto com os estudos de Yan et al. (2017), Luan et al. (2018) e de Jerónimo e Cruz (2014) que encontraram percentuais na ordem de 44,8%, 41,1% e 38,3% respetivamente.

Dos EEER que referiram sintomatologia de LMELT, 53,5% reportaram evicção das atividades normais, tais como trabalho, atividades domésticas e de lazer, motivado pela presença de sintomatologia nos últimos 12 meses. Este resultado é consistente com o estudo de Ribeiro et al. (2016) que encontraram valores muito similares (51,4%). Por outro lado, os estudos de Luan et al. (2018) e Jerónimo e Cruz (2014) observaram percentagens inferiores de absentismo na ordem dos 37,8% e 2,8% respetivamente. Estes valores podem repercutir-se em aspetos económicos, quer pela diminuição da produtividade quer pelos custos associados às LMELT. Por outro lado, implica um reajuste do trabalho sendo redistribuído pelos restantes colegas, aumentando a sobrecarga e colocando-os em risco.

Respondendo às questões de investigação formuladas, as regiões corporais mais afetadas pela dor/desconforto nos últimos 12 meses foram os ombros (44,7%), seguida da região cervical (43,0%) e região lombar (42,1%). Estes resultados diferem dos outros estudos que apontaram a região lombar como a mais prevalente (Attar, 2014; Chiwaridzo et al., 2018; Fonseca & Serranheira (2006); Freimann et al., 2013; Jerónimo e Cruz, 2014; Luan et al., 2018; Ribeiro et al., 2016; Serranheira et al., 2012a; Tinubu et al., 2010; Yan et al., 2017). Todavia, vários autores (Attar, 2014; Carneiro et al., 2017; Fonseca e Serranheira, 2006; Jerónimo e Cruz, 2014; Luan et al., 2018; Ribeiro et al., 2016; Serranheira et al., 2012; Yan et al., 2017) indicaram nas suas pesquisas as três zonas anatómicas mais prevalentes deste estudo entre as que registaram maior número de referências sintomáticas. Nestes estudos, a prevalência nos últimos 12 meses variou entre 29,0% e 49,7% nos ombros, entre 20,0% e 73,6% na região cervical e entre 44,1% e 67,9% na região lombar.

Os sintomas de LMELT na região dos ombros foram maioritariamente bilaterais, em 20,2% ( $n=23$ ) da amostra, e podem realçar as exigências que são instaladas durante a realização das atividades. No estudo de Serranheira et al. (2012a) verificaram uma percentagem de 12,4% nos ombros.

Quando questionados sobre os últimos sete dias, os sintomas de dor ou desconforto mencionado pelos EEER eram mais elevados na zona lombar (32,4%), seguida dos ombros (31,6%) e o pescoço (22,8%). A ordem apresentada das áreas corporais mais prevalentes no mesmo período coincidem com o estudo de Jerónimo e Cruz (2014), embora com percentagens diferentes de 19,2%, 17,5% e 12,5% respetivamente. Outros estudos (Ribeiro et al., 2016; Serranheira et al., 2012a) também apontaram a região lombar como a predominante, ao contrário da pesquisa de Fonseca e Serranheira (2006) que difere ao apresentar os tornozelos/pés como o segmento corporal mais prevalente.

Relativamente à intensidade da dor referida pelos EEER, verificou-se que os valores médios são sempre superiores a 3, sendo que os valores máximos percecionados foram de oito para as regiões corporais ombros, punhos/mãos e joelhos. Por outro lado, os segmentos corporais com valores médios mais elevados foram as ancas/coxas ( $4,55 \pm 1,64$ ), região lombar ( $4,0 \pm 1,5$ ) e torácica ( $4,0 \pm 1,0$ ). Jerónimo e Cruz (2014) na sua pesquisa, também encontraram dados similares, com valores médios equivalentes à dor moderada nas diferentes áreas corporais.

No que concerne à sintomatologia de LMELT segundo o contexto da prática verificou-se que os EEER que desempenhavam funções nos CSP apresentavam mais áreas corporais com maior prevalência de sintomatologia LMELT em oposição aos EEER que



exerciam funções na UILD. Nestes observavam-se mais segmentos corporais com percentagens mais baixas, ainda que a região torácica tinha uma maior prevalência. As regiões do pescoço e tornozelos/pés registavam uma maior percentagem na RRCCI e as ancas/coxas ocupavam um maior percentual a nível hospitalar.

Tendo em conta que as áreas corporais ombros, pescoço e região lombar são as mais prevalentes de sintomas de LMELT nos últimos 12 meses, por forma a responder à questão de investigação referente à existência de associação entre a sintomatologia de LMELT nas áreas corporais mais prevalentes e os fatores de risco físicos, individuais e organizacionais e psicossociais, pela estatística inferencial os dados mostram a existência de associações estatisticamente significativas em algumas variáveis em estudo.

Em relação à hipótese 1, não se registaram diferenças estatisticamente significativas na análise das associações entre a sintomatologia nas áreas corporais: ombros, regiões cervical e lombar e as características sociodemográficas. Contudo, constatou-se que o género feminino apresenta maior frequência de sintomatologia músculo-esquelética nos segmentos corporais ombros (48,6%) e região cervical (44,3%), exceto na região lombar que é superior no género masculino (47,7%). No estudo de Jerónimo e Cruz (2014) verificaram associações significativas entre o género feminino e a prevalência de LMELT nos últimos 12 meses ( $p=0,024$ ). Ribeiro et al. (2016) também verificaram uma maior propensão do sexo feminino ter sintomas de LMELT nos ombros em comparação com o género masculino. Na pesquisa de Fonseca e Serranheira (2006), o risco de desenvolver uma LMELT em uma ou mais áreas corporais era cerca de duas vezes superior para o sexo masculino, associado ao facto de estes serem solicitados com frequência para tarefas que exigem aplicação de força elevada. Sousa-Uva e Serranheira (2008) documentam que, de um modo genérico, a capacidade física de trabalho é maior no sexo masculino, o que exige às mulheres uma carga de trabalho acrescida sempre que se encontram em postos de trabalho idênticos aos dos homens. Por outro lado, as modificações músculo-esqueléticas decorrentes da menopausa e da gravidez e o facto de a mulher ter uma maior participação nas tarefas domésticas, conduz a uma sobrecarga física e redução de momentos de recuperação após a jornada de trabalho (Sousa-Uva & Serranheira, 2008).

Relativamente ao grupo etário constatou-se que a sintomatologia de LMELT na região cervical e lombar tem predomínio nos EEER com idade mais avançada (igual ou superior a 50 anos) enquanto as queixas músculo-esquelética nos ombros são mais prevalentes em enfermeiros mais novos (faixa etária entre 30 e 39 anos de idade). No estudo de Ribeiro et al. (2016) a prevalência de queixas músculo-esqueléticas nos ombros verificou-

se em idades compreendidas entre 41 e 51 anos de idade. No estudo de Tinubu et al. (2010) constatarem que a taxa de prevalência de sintomatologia de LMELT era menor nos inquiridos que tinham mais de 50 anos de idade, enquanto que Freimann et al. (2013) a sintomatologia tendia a ser mais frequente nos enfermeiros com idades mais avançadas.

Os dados obtidos no presente estudo são corroborados em parte pela literatura, que refere que os profissionais mais afetados estão situados nos extremos da população ativa, designadamente os mais jovens e os mais velhos (EU-OSHA, 2020a; Ferreira, 2016; Queirós, 2016). Para Sousa-Uva e Serranheira (2008) os trabalhadores mais jovens e com menos experiência profissional estão suscetíveis a LMELT porque em situações com exigências de aplicação de força têm mais dificuldades, bem como, estes estão sujeitos a um aumento de imposições físicas ao exercerem tarefas que implicam mais força, o que contribui para a fadiga precoce. Por outro lado, os trabalhadores mais velhos estão mais suscetíveis a desenvolver LME em atividades fisicamente exigentes (Sousa-Uva & Serranheira, 2008), pelas alterações degenerativas naturais no sistema músculo-esquelético (Ferreira, 2016) e pelas consequências cumulativas de uma exposição, que pode resultar num decréscimo da tolerância dos tecidos, da força, da mobilidade muscular e articular (Sousa-Uva & Serranheira, 2008).

No que concerne ao IMC dos EEER e a ocorrência de sintomatologia de LMELT nas regiões mais afetadas, não se verificaram diferenças estatisticamente significativas neste estudo, tal como na pesquisa de Luan et al. (2018). Contudo, Ribeiro et al. (2016) constatarem associação entre os sintomas LMELT nos joelhos e o excesso de peso, bem como Attar (2014) apurou que estar abaixo do peso foram significativamente associados ao desenvolvimento de sintomas músculo-esqueléticos. No presente estudo observou-se que as percentagens mais elevadas de sintomatologia ao nível dos ombros e regiões cervical e lombar foram observadas nos EEER numa condição de pré-obesidade ou de obesidade. Estes dados são consensuais com a pesquisa bibliográfica efetuada, que apontam que as características antropométricas, nomeadamente as variações em peso e altura, podem contribuir para o aparecimento de LMELT, sobretudo quando são indivíduos com uma morfologia que se afasta dos valores médios da população (DGS, 2008; EU-OSHA, 2020a; Sousa-Uva & Serranheira, 2008).

Ao analisar a hipótese 2, a associação entre a existência de sintomatologia de LMELT nas três regiões prevalentes nos últimos 12 meses com as características profissionais apenas se observaram diferenças estatisticamente significativas entre grupos no que se refere às pausas ao longo do turno e à sintomatologia na região cervical ( $p = 0,033$ ),

no entanto, a prevalência de sintomas é mais elevada nos EEER que realizam duas pausas no turno comparativamente aos que efetuam apenas uma. Este resultado parece contradizer a literatura consultada ao considerar que a ausência de pausas/períodos de recuperação constitui um fator de risco para o desenvolvimento de LMELT (EU-OSHA, 2020a; Serranheira, 2007). Por outro lado, pelo facto de 85,5% dos EEER referirem que os sintomas de LMELT cedem com o repouso e de 69,9% mencionarem que por vezes ou com frequência sentem a obrigação de abrandar o ritmo de trabalho ou alterar o modo de trabalhar, podemos deduzir que estes têm necessidade de realizar mais pausas atendendo à sintomatologia presente, que provavelmente está a afetar o desempenho e a produtividade. Na pesquisa de Chiwaridzo et al. (2018) verificaram que as pausas inadequadas eram um dos fatores relacionados com o trabalho mais percecionados para as queixas lombares. No mesmo sentido Yan et al. (2017) observaram que períodos de repouso superiores a dez minutos eram fatores de proteção.

Apesar de não terem sido encontradas associações estatisticamente significativas, constata-se que os EEER que exercem funções nos CSP apresentavam com maior frequência sintomatologia de LMELT nos ombros e na região lombar com 56,7% e 50,0% respetivamente, enquanto que os EEER que desempenham funções na RRCCI tinham maior frequência para sintomatologia na região cervical (60,0%). O facto dos EEER atuarem na comunidade, predominantemente no domicílio dos clientes, numa ótica de prevenção das complicações e promoção da autonomia pode aumentar a predisposição destes profissionais para as LMELT. No estudo de Carneiro et al. (2017) consideram que os enfermeiros que prestam cuidados domiciliários são três vezes mais propensos a ter queixas lombares comparativamente aos que trabalham apenas nos centros de saúde. Para Carneiro et al. (2014) os enfermeiros que atuam no contexto domiciliário defrontam-se com um ambiente de trabalho menos controlado, com condições de trabalho heterogéneas e imprevisíveis, designadamente habitações dos clientes que não estão adaptadas para a prestação de cuidados domiciliários, constituindo uma área de trabalho pouco segura para estes profissionais.

Ainda num estudo em quatro unidades de reabilitação, que também incluiu enfermeiros, refere que cuidar de clientes com lesão medular em processo de reabilitação é fisicamente exigente, pois são funcionalmente mais dependentes, devido à restrição de movimentos associados aos défices motores e ao facto de serem frequentemente mais pesados que os outros clientes (Brien et al., 2018). Deste modo, mencionam que estes enfermeiros estão mais propensos a lesões do que enfermeiros em outros ambientes.

Serranheira et al. (2012a) defendem que nos serviços hospitalares também existe uma elevada prevalência de sintomas de LMELT em enfermeiros, que poderá estar associada às exigências impostas no exercício da sua atividade profissional.

Na mesma linha, também não se obteve confirmação de uma associação estatisticamente significativa entre a prevalência de sintomatologia de LMELT nos EEER relacionada com o tempo de exercício profissional especializado e a área de intervenção. Chiwaridzo et al. (2018) constatarem associações significativas entre as LMELT e o maior tempo de experiência profissional e menor qualificação. Tinubu et al. (2010) averiguaram que os enfermeiros com mais de 20 anos de experiência são cerca de quatro vezes mais propensos a desenvolver LMELT do que aqueles com entre 11 a 20 anos de experiência.

De modo semelhante, não foi observada associação entre a prevalência de sintomatologia das LMELT nos EEER e o exercício de atividade profissional secundária. No estudo de Yan et al. (2017) e Fonseca e Serranheira (2006) a prevalência de LMELT estava associada a diversos fatores de risco, entre eles a carga horária semanal igual ou superior a 40 horas. Na pesquisa de Attar (2014) também identificaram que a jornada de trabalho mais de 10 horas por dia estava significativamente associados ao desenvolvimento de sintomas. Os tempos de recuperação e tempos de repouso adequados são fundamentais para que não haja fadiga muscular, que poderá afetar a atividade de trabalho, nomeadamente a capacidade de aplicação de força, e consequente qualidade da prestação de cuidados e segurança dos clientes (Serranheira et al., 2012a; Sousa-Uva & Serranheira, 2008).

Os EEER que relataram não ter formação sobre ergonomia apresentaram prevalência de sintomas de LMELT mais elevados nos ombros (57,1%) e nas regiões cervical (52,4%) e lombar (47,6%) do que os que responderam afirmativamente. Chiwaridzo et al. (2018) constatarem associações significativas entre as LMELT e não ter formação em ergonomia. Neves e Serranheira (2014) reconhecem que, tendo em conta a atividade dos enfermeiros e os frequentes sintomas músculo-esqueléticos referidos relacionados com o trabalho, a formação sobre mobilização de clientes deve manter-se, com o intuito de reciclar conhecimentos e garantir a uniformidade da técnica recomendada. Porém, este método só demonstra evidência científica quando associado a outro tipo de intervenções, pelo que defendem que os programas de intervenção multifatorial sustentados numa abordagem sistémica e integrada são mais efetivos na prevenção das LMELT.

Nas associações entre as atividades laborais e a sintomatologia de LMELT nos ombros e regiões cervical e lombar nos últimos 12 meses, não se verificaram diferenças estatisticamente significativas. No entanto, Serranheira et al. (2012a) evidenciaram

associações estatisticamente significativas na administração de medicamentos, o posicionamento/mobilização e transferência dos clientes e os sintomas nos punhos e mãos, assim como a higiene no leito e os sintomas nos ombros, cotovelos e punhos/mãos. Na pesquisa de Ribeiro et al. (2016) encontraram associações estatisticamente significativas na administração de medicamentos e tratamento às feridas e os sintomas nos ombros e nas regiões cervical, dorsal e lombar.

Através da análise das associações entre a percepção dos EEER acerca da relação existente entre as componentes da atividade e a presença de sintomas de LMELT nos ombros e nas regiões cervical e lombar, verificamos que existem diferenças estatisticamente muito significativas no trabalho de pé em função dos sintomas ao nível do pescoço ( $p = 0,011$ ) e da zona lombar ( $p = 0,000$ ). No estudo de Chiwarizo et al. (2018) um dos fatores relacionados com o trabalho mais percecionados para as queixas lombares foram os longos períodos de pé na prestação de cuidados a um grande número de clientes. Na pesquisa de Brien et al. (2018) e Tinubu et al. (2010) um dos fatores perceptíveis para LMELT foi trabalhar nas mesmas posições durante longos períodos. Carneiro et al. (2017) identificaram que um dos fatores que contribuíram para o aparecimento de queixas lombares foram as posturas estáticas.

As atividades que exigem colocar os braços acima da altura dos ombros estão associadas com a sintomatologia de LMELT ao nível dos ombros ( $p = 0,023$ ) e da região cervical ( $p = 0,029$ ). Freimann et al. (2013) referem que a realização de atividades com as mãos acima da altura dos ombros durante uma hora ou mais foram significativamente associadas com a dor no ombro. Segundo a EU-OSHA (2008), quanto maior for a distância das articulações da sua posição natural, mais esforço muscular é necessário para exercer a mesma força, causando fadiga muscular. A mesma entidade também refere que a realização de atividades em posições cujo o peso de partes do corpo têm de ser suportadas ou em que têm de ser sustentados objetos como os braços levantados podem contribuir para o aparecimento de lesões cervicais e dos membros superiores (EU-OSHA, 2007a).

Existem diferenças estatisticamente muito significativas nas atividades que solicitam a inclinação do tronco em função dos sintomas ao nível do pescoço ( $p = 0,000$ ) e da zona lombar ( $p = 0,000$ ). As componentes da atividade que impõem a rotação do tronco estão significativamente relacionadas com a sintomatologia a nível do pescoço ( $p = 0,002$ ) e da zona lombar ( $p = 0,000$ ). No estudo de Brien et al. (2018) em que a região lombar e ombros foram os mais prevalentes quanto aos sintomas de LMELT, consideraram a flexão / rotação desalinhada do tronco como um dos fatores percebidos para o desenvolvimento de

LMELT. Fonseca e Serranheira (2006) constataram relações entre a sintomatologia de LMELT e a movimentação de carga animada de 60/80 kg, frequentemente sem recurso a equipamentos mecânicos, exigindo posturas extremas, nomeadamente flexão e extensão do pescoço e da coluna vertebral e membros superiores em flexão. Carneiro et al. (2017) identificaram que um dos fatores que contribuíram para o aparecimento de queixas lombares foram a altura inadequada do leito e a falta de dispositivos de assistência para mover / transferir clientes no domicílio.

Também se verificam diferenças estatisticamente muito significativas nas atividades que envolvem aplicação de força com as mãos ou dedos com a sintomatologia de LMELT na região cervical ( $p = 0,051$ ).

A realização de tarefas complexas com exigências mecânicas consideráveis requer a aplicação dos princípios da mecânica corporal. Fernandes et al. (2018) consideram que uma mecânica corporal deficiente e falta de treino sobre técnicas para mobilização de cargas são as principais causas da alta prevalência de lombalgia.

Da mesma forma, a postura pode ser influenciada pelo posto de trabalho e suas características como uma inadequada configuração arquitetónica dos serviços que limita o espaço de trabalho e o tipo de equipamentos utilizados, principalmente se não forem adequados às tarefas. Outro aspeto que a influencia são as capacidades e limitações dos trabalhadores, incluindo as características antropométricas (Sousa-Uva & Serranheira, 2008). Sempre que as condições referidas não estejam adaptadas ao trabalhador haverá tensão e compressão de músculos, exercendo maiores esforços mecânicos sobre o corpo, aumentando consideravelmente o risco para a ocorrência de LMELT (EU-OSHA, 2007a; Ferreira, 2016).

O facto de muitas instituições de saúde portuguesas terem uma construção antiga, leva a que os profissionais de saúde que lá desempenham funções se deparam com espaços limitados e inadaptados, exigindo esforços acrescidos, sobretudo a adoção de posturas extremas aquando a prestação de cuidados (Serranheira et al., 2012a). Como referido anteriormente, o mesmo acontece no contexto domiciliário, crescendo as habitações que não dispõem de dispositivos tais como ferramentas de elevação ou de ajuda para o levantar, camas habitualmente baixas e não ajustáveis em altura, exigindo a adoção de posturas desconfortáveis e riscos biomecânicos (Carneiro et al., 2014).

A repetitividade dos braços também está estatisticamente relacionadas com os sintomas de LMELT ao nível dos ombros ( $p = 0,001$ ) e do pescoço ( $p = 0,017$ ). A repetitividade é reconhecida como um dos principais fatores de risco das LMELT nos

membros superiores (Sousa-Uva & Serranheira, 2008; EU-OSHA, 2007a). As atividades de EEER exigem movimentos repetitivos nas atividades de mobilização passiva e ativa-assistida. A EU-OSHA (2020a) refere haver alguma evidência, mas insuficiente em relação às LMELT nos ombros e a repetitividade.

Apesar da maioria dos EEER considerarem a componente da atividade levantar e deslocar cargas superiores a 20 Kg muito ou totalmente relacionado com a sintomatologia de LMELT (70,4%), não foram encontradas diferenças estatísticas significativas com os sintomas de LMELT nos ombros e regiões cervical e lombar.

Relativamente à hipótese 3, associação entre a existência de sintomatologia de LMELT com as variáveis de contexto clínico e comportamental, verificou-se que existiam diferenças estatisticamente significativas entre ser portador de alguma doença e a sintomatologia de LMELT nos ombros ( $p = 0,005$ ). Através da pesquisa de Jerónimo e Cruz (2014) e Yan et al. (2017) constatou-se que os enfermeiros que têm problemas de saúde apresentam classificações mais elevadas de LMELT. Luan et al. (2018) mostraram que os enfermeiros com história prévia de LMELT foram mais propensos a desenvolver sintomatologia nos últimos 12 meses.

Ainda que não existam associações estatísticas entre as características comportamentais e os diferentes segmentos corporais em análise, verificamos que a percentagem de sintomatologia de LMELT é superior nos EEER que fumam quando comparado com aqueles que não têm esse hábito. Segundo Nunes e Bush (2012) há evidência de que o tabagismo está associado à dor na coluna vertebral quando associado a tarefas que exigem esforço físico.

Constatamos também percentagens mais elevadas de sintomatologia de LMELT nas regiões corporais em análise nos EEER que não realizam atividade física quando comparados com os participantes que o fazem. Ribeiro et al. (2016) verificaram menores índices de absentismo em enfermeiros que praticam exercício físico. De acordo com a EU-OSHA (2020b) os altos níveis de inatividade e maior IMC levam ao aumento do risco de dor crônica na região lombar e no pescoço / ombros.

#### **4.1. Limitações e pontos fortes do estudo**

Uma das limitações deste estudo pode prender-se com o viés de memória dos participantes referente a eventos nos últimos 12 meses, especialmente a recordação de sintomas músculo-esqueléticos. Existe a possibilidade de alguns dos entrevistados do

presente estudo terem considerado a sintomatologia de LME independentemente destas serem causadas pelo trabalho ou não.

Importa ainda referir que não conseguimos abranger todos os fatores de risco referidos na literatura que podem influenciar o desenvolvimento das LMELT, sobretudo os organizacionais e psicossociais como o ritmo de trabalho, níveis de autonomia sobre as tarefas realizadas, distribuição das funções laborais e suporte social. Por outro lado, não foi realizada uma caracterização dos recursos materiais existentes e a estrutura dos serviços, o tempo das pausas ao longo turno, as horas dedicadas à atividade laboral secundária, o número de dias de absentismo, a frequência dos sintomas de LMELT ao longo do dia e as horas envolvidas nas atividades não ocupacionais, como tarefas domésticas, o que pode ter condicionado a interpretação dos dados.

A opção por um estudo transversal apresenta uma limitação, visto que apenas nos possibilita verificar a prevalência das LMELT num dado momento, impedindo a avaliação do impacto de medidas preventivas na incidência e prevalência destas perturbações.

O facto de aparentemente não existirem estudos neste âmbito com os EEER como população-alvo, constitui uma limitação, não sendo possível confrontar os resultados com estes.

Deste modo, um dos pontos fortes do estudo é que representa uma das primeiras pesquisas sobre as LMELT com esta população-alvo e o facto de abranger vários contextos da prática em simultâneo, situação que já era recomendada em outros estudos (Serranheira et al., 2012a).

A taxa de participação é elevada (85,7%) e inclui quase todos os EEER a exercer funções na RAM, permitindo generalização e caracterização da situação atual destes EEER relativamente à sintomatologia de LMELT.

Assim, o presente estudo também constitui produção de conhecimento relevante, servindo de suporte ao desenvolvimento da Enfermagem de Reabilitação, representando um potencial contributo para a gestão do risco em saúde ocupacional deste grupo profissional.



## CONCLUSÃO

A Enfermagem, como qualquer outra disciplina, carece de produção e de renovação contínua do seu próprio corpo de conhecimentos, que somente poderá ser assegurado pela investigação (oe, 2006).

A comunidade científica reconhece a etiologia multifatorial das LMELT, assim como destaca a profissão de Enfermagem entre as ocupações com maior prevalência de LMELT, pela sua natureza fisicamente exigente, associada principalmente às atividades de mobilização de clientes.

O EEER ao envolver-se em intervenções terapêuticas para manter ou recuperar a independência dos clientes nas atividades de vida e minimizar o impacto das incapacidades existentes (quer por doença ou acidente) ao nível das várias funções, aumenta a sua exposição aos fatores de risco de LMELT.

No presente estudo verificou-se uma prevalência elevada (73,7%) de sintomatologia de LMELT nos EEER, que corrobora a evidência de outras pesquisas nacionais e internacionais realizadas com enfermeiros e reforça a importância desta problemática. As regiões corporais mais afetadas pela dor/desconforto nos últimos 12 meses foram os ombros (44,7%), seguida da região cervical (43,0%) e região lombar (42,1%).

Das hipóteses colocadas como explicativas da sintomatologia de LMELT apenas se verificaram associações estatisticamente significativas com os antecedentes clínicos, as pausas no turno e as componentes das atividades laborais.

Constatou-se a existência de diferenças estatisticamente significativas entre grupos, confirmando a associação entre a sintomatologia nos últimos 12 meses nos ombros e os fatores individuais e físicos (antecedentes clínicos, postura e repetitividade), entre a prevalência de sintomatologia nos últimos 12 meses na região cervical e os fatores organizacionais e físicos (pausas no turno, postura, repetitividade e aplicação de força) e entre a prevalência de sintomatologia nos últimos 12 meses na região lombar e os fatores físicos (postura). De entre as componentes da atividade relacionadas com os sintomas de LMELT, a maioria dos EEER consideraram o levantar e deslocar cargas superiores a 20 kg muito ou totalmente relacionado com os sintomas LMELT, apesar de não terem sido encontradas diferenças estatísticas significativas com os sintomas de LMELT nos ombros e regiões cervical e lombar.

A aplicação de questionários de identificação de sintomas de LMELT pode constituir uma relevante ferramenta de registo dos respetivos sintomas, que permitirá ser traduzida em indicadores pertinentes sobre o estado de saúde/doença do sistema músculo-esquelético.

Face aos argumentos referenciados por Serranheira et al. (2012a, p.201) de que a maioria das LMELT podem ser preveníveis e, por esse motivo, não devem ser consideradas “ossos do ofício” e de Serranheira e Neves (2014) de que a conceção de ambientes de trabalho seguros e corretamente planeados promove a segurança e bem-estar do profissional e a qualidade e segurança na assistência prestada ao cliente, torna-se crucial a prevenção.

Os resultados deste estudo podem sugerir que as estratégias adotadas até ao momento não terão tido a efetividade necessária, e novas estratégias deverão ser planeadas para diminuir esta prevalência, designadamente a implementação de programas de intervenção multifatorial numa abordagem sistémica e integrada, que utilizam os contributos da ergonomia e impõem uma cultura de segurança e de aprendizagem com os erros, auxiliando as organizações a intervir na adaptação dos espaços, equipamentos e procedimentos às características, capacidades e limitações dos profissionais, para um equilíbrio das exigências organizacionais impostas aos profissionais de saúde.

Um campo pouco explorado são as condições de trabalho dos EEER no contexto domiciliário, contudo, Carneiro elaborou um *flyer* no qual constam alguns esclarecimentos e recomendações a ter em consideração antes e durante a visita do enfermeiro, que a entidade prestadora do serviço domiciliário na região norte do país envia ao familiar cuidador, nomeadamente proporcionar espaço suficiente para as atividades e se possível dispor de alguns equipamentos, quando aplicável, como cama do tipo hospitalar, regulável em altura e alguns meios auxiliares para que o enfermeiro o mobilize com maior facilidade (Carneiro et al., 2014).

Os EEER são detentores de conhecimentos aprofundados num domínio específico e apresentam um papel preponderante na manutenção e recuperação das capacidades dos clientes. Com este estudo pretende-se fomentar a reflexão e sensibilização nestes profissionais sobre a temática e, atendendo às suas competências, impulsionar a implementação de programas de intervenção multifatorial em articulação com o serviço de saúde ocupacional, no qual este poderá ser um forte colaborador (aliado).

A promoção de uma cultura de prevenção através da conceção de um ambiente seguro e saudável, além de fundamental para a saúde e segurança dos trabalhadores, proporciona uma vida ativa sustentável e envelhecimento ativo e saudável (CE, 2014).

Face à importância que as LMELT assumem na profissão de Enfermagem devem continuar a ser um motivo de preocupação, não apenas pelos custos diretos e indiretos que implicam, mas também pelos efeitos individuais, sociais e familiares.

Como futuras linhas de investigação, os estudos longitudinais são necessários sobre o impacto da intervenção no local de trabalho numa abordagem holística, incluindo também os fatores psicossociais, para um aumento da consciencialização sobre as LMELT e a sua prevenção. Para tal a implementação de programas de ginástica laboral, bem como a promoção de estilos de vida saudáveis, tendo em consideração a alimentação, a atividade física, o controle do stresse e relacionamentos poderão ser fundamentais.

Nesta base e como implicações para a prática, assinala-se a pertinência de divulgar os resultados obtidos desta investigação, em eventos científicos, através de artigos em revistas da especialidade e nos contextos profissionais onde existem EEER.

O desenvolvimento de projetos multidisciplinares nos serviços no âmbito das LMELT, que vão ao encontro das exigências de um programa de intervenção multifatorial e, posteriormente, a implementação de programas de formação sobre a importância da adoção de estilos de vida saudáveis, terão especial relevo.

O envolvimento dos trabalhadores no processo de prevenção das LMELT e a capacitação dos indivíduos para adoção de estilos de vida saudáveis são fundamentais na prevenção dos problemas de saúde e, consequentemente, das LMELT. Deste modo, torna-se uma mais-valia quer para o trabalhador quer para a entidade empregadora, pois trabalhadores saudáveis são o motor da produtividade.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho. (2007a). *Lesões das cervicais e dos membros superiores relacionadas como trabalho* (Factsheet 72). Retrieved from <https://osha.europa.eu/en/publications/factsheet-72-work-related-neck-and-upper-limb-disorders/view>.
- Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho. (2007b). *Perigos e riscos associados à movimentação manual de cargas no local de trabalho* (Factsheet 73). Retrieved from <https://osha.europa.eu/pt/publications/factsheet-73-hazards-and-risks-associated-manual-handling-loads-workplace/view>.
- Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho. (2007c). *Técnicas de mobilização de doentes para prevenir lesões músculo-esqueléticas na prestação de cuidados de saúde* (E-Fact 28). Retrieved from <https://osha.europa.eu/pt/publications/e-facts/efact28/view>.
- Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho. (2008). *Lista de verificação para a prevenção de más posturas de trabalho* (E-Fact 45). Retrieved from <https://osha.europa.eu/pt/publications/e-fact-45-checklist-preventing-bad-working-postures/view>.
- Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho. (2013). *Estimar o custo dos acidentes e problemas de saúde relacionados com o trabalho*. Retrieved from <https://osha.europa.eu/pt/publications/reports/executive-summary-estimating-the-cost-of-accidents-and-ill-health-at-work>.
- Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho. (2014). *Problemas atuais e emergentes em matéria de SST no setor dos cuidados de saúde, incluindo os cuidados domiciliários e de proximidade*. Retrieved from <https://osha.europa.eu/pt/publications/executive-summary-current-and-emerging-occupational-safety-and-health-osh-issues>.
- Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho. (2015). *Trabalho mais seguro e saudável em qualquer idade*. Retrieved from

<https://osha.europa.eu/pt/publications/safer-and-healthier-work-any-age-final-overall-analysis-report/view>.

Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho. (2017). *Comparação internacional do custo dos acidentes e doenças relacionados com o trabalho*. Retrieved from <https://osha.europa.eu/pt/publications/international-comparison-cost-work-related-accidents-and-illnesses/view>.

Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho. (2018). *Healthy workers, thriving companies - a practical guide to wellbeing at work*. Retrieved from <https://osha.europa.eu/en/publications/healthy-workers-thriving-companies-practical-guide-wellbeing-work/view>.

Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho. (2020a). *Healthy Workplaces lighten the load - Campaign Guide*. Retrieved from <https://osha.europa.eu/en/publications/campaign-guide/view>.

Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho. (2020b). *Work-related musculoskeletal disorders: why are they still so prevalent? Evidence from a literature review*. Retrieved from <https://osha.europa.eu/en/publications/summary-work-related-musculoskeletal-disorders-why-are-they-still-so-prevalent-evidence>.

American Psychological Association. (2010). *Publication manual of the American Psychological Association* (6th ed.). Washington DC: Author.

Amin, N. A., Nordin, R., Fatt, Q. K., Noah, R. M., & Oxley, J. (2014). Relationship between Psychosocial Risk Factors and Work-Related Musculoskeletal Disorders among Public Hospital Nurses in Malaysia. *Annals of Occupational and Environmental Medicine*, 26 (23). Doi:10.1186/s40557-014-0023-2.

Arsalani, N., Fallahi-Khoshknab, M., Josephson, M., & Lagerström, M. (2014). Musculoskeletal Disorders and Working Conditions Among Iranian Nursing Personnel. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 20(4), 671–680. Doi:10.1080/10803548.2014.11077073.

Attar, S. (2014). Frequency and risk factors of musculoskeletal pain in nurses at a tertiary centre in Jeddah, Saudi Arabia: a cross sectional study. *BMC Research Notes*, 7(61), 1-6. Doi:10.1186/1756-0500-7-61.

- Baixinho, C.L. Presado, H., Marques, F. M. & Cardoso, M. (2017). *Prevenção de Lesões Músculo-esqueléticas: relatos dos enfermeiros especialistas em saúde materna e obstetrícia*. In 6º Congresso Ibero-Americano em Investigação Qualitativa, Porto.
- Bevan, S. (2015). Economic impact of musculoskeletal disorders (MSDs) on work in Europe. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology*, 29(3), 356–373. Doi:10.1016/j.berh.2015.08.002.
- Bhimani, R. (2014). Understanding Work-related Musculoskeletal Injuries in Rehabilitation from a Nursing Perspective. *Rehabilitation Nursing*, 41(2), 91–100. Doi:10.1002/rnj.187.
- Black, T. R., Shah, S. M., Busch, A. J., Metcalfe, J., & Lim, H. J. (2011). Effect of Transfer, Lifting, and Repositioning (TLR) Injury Prevention Program on Musculoskeletal Injury Among Direct Care Workers. *Journal of Occupational and Environmental Hygiene*, 8(4), 226–235. Doi:10.1080/15459624.2011.564110.
- Brien, K., Lukhele, Z., Nhlapo, J. M., Pieterse, A., Swanepoel, A., Wagener, L., & Mashola, M. K. (2018). Work-related musculoskeletal disorders in nurses working in South African spinal cord rehabilitation units. *International Journal of Africa Nursing Sciences*, 8, 107–111. Doi:10.1016/j.ijans.2018.04.004.
- Brophy, M. O., Achimore, L., & Moore-Dawson, J. (2001). Reducing Incidence of Low-Back Injuries Reduces Cost. *AIHAJ - American Industrial Hygiene Association*, 62(4), 508–511. Doi:10.1080/15298660108984653.
- Carneiro P., Braga, A. C. & Barroso, M. (2014). Enfermagem em contexto domiciliário: influência das condições de trabalho na saúde dos profissionais. *International Journal on Working Conditions*, (7). Retrieved from [http://ricot.com.pt/artigos/1/IJWC.7\\_PCarneiro%20et%20a1\\_1.16.pdf](http://ricot.com.pt/artigos/1/IJWC.7_PCarneiro%20et%20a1_1.16.pdf).
- Carneiro, P., Braga, A. C., & Barroso, M. (2017). Work-related musculoskeletal disorders in home care nurses: Study of the main risk factors. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 61, 22–28. Doi:10.1016/j.ergon.2017.05.002.
- Chiwaridzo, M., Makotore, V., Dambi, J. M., Munambah, N., & Mhlanga, M. (2018). Work-related musculoskeletal disorders among registered general nurses: a case of a large central hospital in Harare, Zimbabwe. *BMC Research Notes*, 11(1). Doi:10.1186/s13104-018-3412-8.

- Chung, Y.C., Hung C.T. , Li S.F., Lee, H. M., Wang, S. G., Chang S. C., ... Yang, J. H. (2013) Risk of musculoskeletal disorder among Taiwanese nurse's cohort: a nationwide population-based study. *BMC Musculoskelet Disord*, 14 (1). Doi:10.1186/1471-2474-14-144.
- Comissão Europeia. (2019). *Colocar a dimensão social no coração da Europa*. Retrieved from <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/97993eb5-6d4e-11e9-9f05-01aa75ed71a1/language-pt>.
- Comissão Europeia. (2016). *A Segurança e Saúde no Trabalho diz respeito a Todos – Orientações práticas para os empregadores*. Retrieved from <http://www.act.gov.pt/%28pt-PT%29/crc/PublicacoesElectronicas/gestao-seguranca-saude-trabalho/Documents/KE-05-16-096-PT-N.pdf>.
- Comissão Europeia. (2014). *Comunicação da comissão ao parlamento europeu, conselho, ao comité económico e social europeu e ao comité das regiões relativa a um quadro estratégico da UE para a saúde e segurança no trabalho 2014-2020*. Bruxelas: Comissão Europeia. Retrieved from <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX%3A52014DC0332>.
- Cordeiro, A. R. G. (2015). *Lesões Músculo-Esqueléticas ao Trabalho em Enfermeiros: Prevalência e Fatores determinantes* (Dissertação de Mestrado, Escola Superior de Saúde de Viseu). Retrieved from <https://repositorio.ipv.pt/handle/10400.19/3136>.
- Direção-Geral de Saúde. (2008). *Lesões Músculo-esqueléticas relacionadas como Trabalho – Guia de Orientação para a Prevenção: programa nacional contra as doenças reumáticas*. Lisboa: Author.
- Elsherbeny, E. E. , Elhadidy, S.S. , El-Masry, R. e El-Bahnasawy, A.S. (2018). Prevalence and associated factors of musculoskeletal complaints among nurses of mansoura university children hospital. *Egyptian Journal of Occupational Medicine*, 42 (2). Doi: 10.21608/EJOM.2018.6800.
- Fernandes, C.S., Couto,G., Carvalho, R., Fernandes, D. & Ferreira, P. (2018). Distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho autorreferidos por profissionais de saúde de um hospital em Portugal. *Revista Brasileira de Medicina do Trabalho*, 16 (3) 353-9. Retrieved from <https://www.rbmt.org.br/details/370/pt-BR/disturbios->



osteomusculares-relacionados-ao-trabalho-autoreferidos-por-profissionais-de-saude-de-um-hospital-em-portugal.

- Ferreira, J. S. (2016). *Caracterização de posturas associadas à movimentação manual de cargas – Estudo biomecânico, ergonómico e fisiológico* (Dissertação de Mestrado, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto). Retrieved from <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/86715/2/161250.pdf>.
- Fonseca, R. & Serranheira, F. Sintomatologia músculo-esquelética auto-referida por enfermeiros em meio hospitalar (2006). *Revista Portuguesa Saúde Pública*, 6, 37-44. Retrieved from <https://run.unl.pt/bitstream/10362/17030/1/RUN%20-%20RPSP%20-%202006%20-%20V.%20Tematico%20n6a03%20-%20p.37-44.pdf>.
- Freimann T, Coggon D, Merisalu, E., Animägi, L. & Pääsuke, M. (2013). Risk factors for musculoskeletal pain amongst nurses in Estonia: a cross-sectional study. *BMC Musculoskelet Disord.*, 14 (1) (334). doi:10.1186/1471-2474-14-334.
- Gopal, k. Thomas M. & Sreedharan, J. (2012). Work-related musculoskeletal disorders (WMSD) in hospital nurses: Prevalence and coping strategies. *Gulf Medical Journal*, 1(S1), S159-S163. Retrieved from [https://www.researchgate.net/publication/308803269\\_Work-related\\_musculoskeletal\\_disorders\\_WMSD\\_in\\_hospital\\_nurses\\_Prevalence\\_and\\_coping\\_strategies](https://www.researchgate.net/publication/308803269_Work-related_musculoskeletal_disorders_WMSD_in_hospital_nurses_Prevalence_and_coping_strategies).
- Hoeman, S. P. (2011). *Enfermagem de reabilitação: prevenção, intervenção e resultados esperados* (4ª ed.). Loures: Lusodidacta.
- Jerónimo, J. & Cruz, A. (2014). Estudo da prevalência e fatores de risco de lesões musculoesqueléticas ligadas ao trabalho em enfermeiros. *Revista Investigação em Enfermagem*, 2014 (9), 35-46. Retrieved from <https://www.sinaisvita.is.pt/index.php/documentos-uteis/Revista-Investiga%C3%A7%C3%A3o-em-Enfermagem/Revista-Investiga%C3%A7%C3%A3o-em-Enfermagem-n%C2%BA-9-Novembro-2014/>.
- Karahan, A., Kav, S., Abbasoglu, A., & Dogan, N. (2009). Low back pain: prevalence and associated risk factors among hospital staff. *Journal of Advanced Nursing*, 65(3), 516–524. Doi: 10.1111/j.1365-2648.2008.04905.x.

- Khandan, M., Momenyan, S., Manesh, L. A., Khosravi, Z., Eyni, Z. & Koohpaei, A. (2017). The Relationship Between Fatigue and Job Content with Musculoskeletal Disorders Among Nurses, *Jundishapur J Health Sci.* 9(2), 1-5. Doi:10.17795/jjhs-40491.
- Kuorinka, I., Jonsson, B., Kilbom, A., Vinterberg, H., Biering-Sørensen, F., Andersson, G., ... Jørgensen, K. (1987). Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Applied Ergonomics*, 18(3), 233-237. Doi: [https://doi.org/10.1016/0003-6870\(87\)90010-X](https://doi.org/10.1016/0003-6870(87)90010-X).
- López-Aragón, L., López-Liria, R., Callejón-Ferre, Á.-J., & Gómez-Galán, M. (2017). Applications of the Standardized Nordic Questionnaire: A Review. *Sustainability*, 9(9), 1514. Doi:10.3390/su9091514.
- Luan, H. D., Hai, N. T., Xanh, P. T., Giang, H. T., Van Thuc, P., Hong, N. M., ... Khue, P. M. (2018). Musculoskeletal Disorders: Prevalence and Associated Factors among District Hospital Nurses in Haiphong, Vietnam. *BioMed Research International*, 2018, 1–9. Doi:10.1155/2018/3162564.
- Machado, A. R. C. & Araújo, C. A. C. (2015). As perturbações músculo-esqueléticas no trabalho em saúde: as dimensões organizacional e psicossocial. *Revista Investigação em Enfermagem*, 2015 (10), 17-25. Retrieved from <https://www.sinaisvita.is.pt/index.php/revista-investigacao-enfermagem/rie-serie-2/695-rie-10>.
- Mesquita, C. C., Ribeiro, J. C. & Moreira, P. (2010). Portuguese version of the Standardized Nordic musculoskeletal questionnaire: cross cultural and reliability. *Journal of Public Health*, 18(5), 461-466. Doi: 10.1007/s10389-010-0331-0.
- Neira, M. (2010). In World Health Organization. (2010). *Healthy workplaces: a model for action*. Retrieved from [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44307/9789241599313\\_eng.pdf?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44307/9789241599313_eng.pdf?sequence=1).
- Nelson A., Matz, M., Chen, F., Siddharthan, K., Lloyd, J. & Fragala G. Development and evaluation of a multifaceted ergonomics program to prevent injuries associated with patient handling tasks. *International Journal of Nursing Studies*, 2006 (43), 717–33, Doi:10.1016/j.ijnurstu.2005.09.004.13.

- Neves, M. & Serranheira, F. (2014). A formação de profissionais de saúde para a prevenção de lesões musculoesqueléticas ligadas ao trabalho a nível da coluna lombar: uma revisão sistemática. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, 32(1), 89-105. Doi: 10.1016/j.rpsp.2014.01.001.
- Nunes, I.L.& Bush, P. M. (2012). Work-Related Musculoskeletal Disorders Assessment and Prevention. In I. L. Nunes . *Ergonomics - A Systems Approach* [Adobe Acrobat Reader DC]. Retrieved from <https://industri.fatek.unpatti.ac.id/wp-content/uploads/2019/03/103-Ergonomics-A-Systems-Approach-Isabel-L.-Nunes-Edisi-1-2012.pdf>.
- Ordem dos Enfermeiros. (2013). *Cuidados à pessoa com alterações da mobilidade - posicionamentos, transferências e treino de deambulação*. Retrieved from [https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/publicacoes/Documents/GOBP\\_Mobilidade\\_VF\\_site.pdf](https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/publicacoes/Documents/GOBP_Mobilidade_VF_site.pdf).
- Ordem dos Enfermeiros. (2015a). *Percurso e Programa Formativo para a Especialidade de Enfermagem de Reabilitação*. Retrieved from [https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/colegios/Documents/2015/MCEER\\_Assembleia/Percurso\\_Programa\\_Formativo\\_EER.pdf](https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/colegios/Documents/2015/MCEER_Assembleia/Percurso_Programa_Formativo_EER.pdf).
- Ordem dos Enfermeiros. (2015b). *Áreas Investigação para a Especialidade de Enfermagem de Reabilitação*. Retrieved from [https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/colegios/Documents/2015/MCEER\\_Assembleia/Areas\\_Investigacao\\_Prioritarias\\_para\\_EER.pdf](https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/colegios/Documents/2015/MCEER_Assembleia/Areas_Investigacao_Prioritarias_para_EER.pdf).
- Ordem dos Enfermeiros. (2020). *Anuário Estatístico 2019*. Retrieved from [https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/estatistica/2019\\_AnuarioEstatisticos.pdf](https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/estatistica/2019_AnuarioEstatisticos.pdf).
- Organização Internacional do Trabalho. (2013). *A prevenção das doenças profissionais*. Retrieved from [https://www.ilo.org/lisbon/publica%C3%A7%C3%B5es/WCMS\\_714586/lang--pt/index.htm](https://www.ilo.org/lisbon/publica%C3%A7%C3%B5es/WCMS_714586/lang--pt/index.htm).
- Organização Internacional do Trabalho. (2019). *Segurança e saúde no centro do futuro do trabalho*. Retrieved from [https://www.ilo.org/lisbon/publica%C3%A7%C3%B5es/WCMS\\_690142/lang--pt/index.htm](https://www.ilo.org/lisbon/publica%C3%A7%C3%B5es/WCMS_690142/lang--pt/index.htm).

- Pallant, J. (2011). *SPSS Survival manual: A Step by step guide to data analysis using SPSS* (4<sup>a</sup> ed.). Australia: Allen & Unwin.
- Pestana, H. (2016). Cuidados de Enfermagem de Reabilitação: Enquadramento. In C. Marques-Vieira & L. Sousa (Eds). *Cuidados de enfermagem de reabilitação à pessoa ao longo da vida* (pp. 47-56). Loures: Lusodidacta.
- Polít, D.F. & Beck, C. T. (2019). *Fundamentos de pesquisa em Enfermagem: Avaliação de evidências para a prática de enfermagem* (9<sup>a</sup>ed.). Porto alegre: Artmed Editora.
- Pontes, M. M. & Santos, A. (2016). A gestão de serviço de enfermagem de reabilitação. In C. Marques-Vieira & L. Sousa (Eds). *Cuidados de enfermagem de reabilitação à pessoa ao longo da vida* (pp. 89-100). Loures: Lusodidacta.
- Portney, L. G. & Watkins, M. P. (2015). *Foundations of Clinical Research: Applications to practice* (3<sup>a</sup> ed.). Philadelphia: F. A. Davis Company.
- PORTUGAL. Assembleia da República. (04 set. 2009). Lei n.º 98/2009. *Diário da República n.º 172, I Série*.
- PORTUGAL. Assembleia da República. (10 set. 2009). Lei n.º 102/2009. *Diário da República n.º 176, I Série*.
- PORTUGAL. Assembleia da República. (28 jan. 2014). Lei n.º 3/2014. *Diário da República n.º 19, I Série*.
- PORTUGAL. Ministério do Emprego e da Segurança Social. (25 set. 1993). Decreto-Lei n.º 330/93. *Diário da República n.º 226, I-A Série*.
- PORTUGAL. Ministério do Emprego e da Segurança Social. (01 out. 1993). Decreto-Lei n.º 347/93. *Diário da República n.º 231, I-A Série*.
- PORTUGAL. Ministério do Emprego e da Segurança Social. (01 out. 1993). Decreto-Lei n.º 349/93. *Diário da República n.º 231, I-A Série*.
- PORTUGAL. Ministério do Emprego e da Segurança Social. (23 out. 2007). Decreto-Lei n.º 352/2007. *Diário da República n.º 204, I Série*.
- PORTUGAL. Ministério da Saúde. Direção-Geral da Saúde. Circular normativa n.º 09/DGCG. 2003-06-14. A dor como 5.º sinal vital. Registo sistemático da intensidade da dor. Acessível na DGS, Lisboa, Portugal.

- PORTUGAL. Ministério da Saúde. Direção-Geral da Saúde (DGS, 2013a). Orientação nº 17. 2013-12-05. Avaliação Antropométrica no Adulto. Acessível na DGS, Lisboa, Portugal.
- PORTUGAL. Ministério da Saúde. Direção-Geral da Saúde (DGS, 2013b). Circular normativa nº 26/2013. 2013-12-30. Programa Nacional de Saúde Ocupacional (PNSOC) – 2º Ciclo 2013/2017. Acessível na DGS, Lisboa, Portugal.
- PORTUGAL. Ministério da Saúde. Direção-Geral da Saúde. Informação Técnica nº 09. 2015-02-15. Diagnóstico, conhecimento, prevenção e reparação da doença profissional. Acessível na DGS, Lisboa, Portugal.
- PORTUGAL. Ministério da Saúde. Direção-Geral da Saúde. Programa Nacional de Saúde Ocupacional (PNSOC) – Extensão 2018/2020.2018.Acessível na DGS, Lisboa, Portugal.
- PORTUGAL. Ministério do Trabalho e dos Assuntos Sociais. (05 jan. 1982). Decreto-Lei nº 2/82. *Diário da República n.º 3, I Série.*
- PORTUGAL. Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social. (17 jul. 2007). Decreto Regulamentar nº 76/2007. *Diário da República n.º 136, I Série.*
- PORTUGAL. Ordem dos Enfermeiros. (4 set. 1996). Decreto-lei nº 161/1996. *Diário da República n.º 205, I-A Série.*
- PORTUGAL. Ordem dos Enfermeiros. (22 jun. 2015). Regulamento nº 350/2015. *Diário da República n.º 119, II Série.*
- PORTUGAL. Ordem dos Enfermeiros. (03 mai. 2019). Regulamento nº 392/2019. *Diário da República n.º 85, II Série.*
- PORTUGAL. Ordem dos Enfermeiros. (06 fev. 2019). Regulamento nº 140/2019. *Diário da República n.º 26, II Série.*
- PORTUGAL. Presidência do Conselho de Ministros e Ministérios dos Negócios Estrangeiros, do Trabalho e Segurança Social e da Saúde. (16 jan. 1985). Decreto do Governo nº 1/85. *Diário da República n.º 13, I Série.*

PORTUGAL. Presidência do Conselho de Ministros. (20 nov. 1999). Decreto-Lei n.º 503/99. *Diário da República n.º 271, I-A Série*.

Queirós, P. (2016). Adulto em contexto de trabalho. In C. Marques-Vieira & L. Sousa (Eds). *Cuidados de enfermagem de reabilitação à pessoa ao longo da vida* (pp. 341-350). Loures: Lusodidacta.

Ribeiro, T., Serranheira, F., & Loureiro, H. (2017). Work related musculoskeletal disorders in primary health care nurses. *Applied Nursing Research*, 33, 72–77. Doi:10.1016/j.apnr.2016.09.003.

Richardson, A., McNoe, B., Derrett, S., & Harcombe, H. (2018). Interventions to prevent and reduce the impact of musculoskeletal injuries among nurses: A systematic review. *International Journal of Nursing Studies*, 82, 58–67. Doi:10.1016/j.ijnurstu.2018.03.018.

Santa-Clara, H. (2015). Atividade física e exercício físico: especificidades no doente cardíaco. *Revista Factores de risco*, 35, 28-35. Retrieved from <http://repositorio.chlc.min-saude.pt/bitstream/10400.17/2154/1/Factores%20de%20Risco%202015%2028.pdf>.

Santos, J. (2017). *Elaboração de trabalhos académicos: síntese de orientações*. Funchal: Escola Superior de Enfermagem de São José de Cluny.

Santos, L. L. (2016). O processo de reabilitação. In C. Marques-Vieira & L. Sousa (Eds). *Cuidados de enfermagem de reabilitação à pessoa ao longo da vida* (pp. 15-23). Loures: Lusodidacta.

Serranheira, F. M. S. (2007). *Lesões Músculo-Esqueléticas Ligadas ao trabalho: que métodos de avaliação do risco?* (Dissertação de Doutoramento, Universidade Nova de Lisboa). Retrieved from <https://run.unl.pt/handle/10362/2735>.

Serranheira, F. & Sousa-Uva, A. (2011). *Doenças músculo-esqueléticas e trabalho – Conhecer, cumprir ou prevenir. (Comunicação oral)*. Retrieved from [https://www.researchgate.net/publication/233991090\\_DOENCAS\\_MUSCULO-ESQUELETICAS\\_E\\_TRABALHO\\_-\\_CONHECER\\_CUMPRIR\\_OU\\_PREVENIR](https://www.researchgate.net/publication/233991090_DOENCAS_MUSCULO-ESQUELETICAS_E_TRABALHO_-_CONHECER_CUMPRIR_OU_PREVENIR)

Serranheira, F., Cotrim, T., Rodrigues, V., Nunes, C. & Sousa-Uva, A. (2012a). Lesões músculoesqueléticas ligadas ao trabalho em enfermeiros portugueses “ossos de

- ofício” ou doenças relacionadas com o trabalho?. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, 30(2), pp.193-203. Doi: 10.1016/j.rpsp.2012.10.001.
- Serranheira, F., Sousa-Uva, A. & Sacadura-Leite, E. (2012b) Capacitar os trabalhadores para a prevenção das LMELT: Contributos da abordagem participativa da Ergonomia. *Saúde e Trabalho*, 8, p. 23-46. Retrieved from [https://595f1784-567a-4ebc-8f5e-874332227bba.filesusr.com/ugd/a7d6ed\\_1a4e2f2c1ab444af96482e77b152d120.pdf](https://595f1784-567a-4ebc-8f5e-874332227bba.filesusr.com/ugd/a7d6ed_1a4e2f2c1ab444af96482e77b152d120.pdf)
- Serranheira, F. & Sousa-Uva, A. (2015). O Estudo da frequência de lesões músculo-esqueléticas relacionadas com o trabalho e das lombalgias em enfermeiro(a)s. Doi: 10.13140/2.1.3014.4807.
- Sousa-Uva, A. & Serranheira, F. (2008). *Lesões Músculo-Esqueléticas e Trabalho: alguns métodos de avaliação do risco. Cadernos Avulso*, 5. Lisboa: Sociedade Portuguesa de Medicina do Trabalho.
- Soylar, P. & Ozer, A. (2018). Evaluation of the prevalence of musculoskeletal disorders in nurses: A systematic review. *Medicine Science International Medical Journal*, 7(3), 479-85. Retrieved from <https://pdfs.semanticscholar.org/db30/014d1cd57646c9c6098f3cb3e3dd06e506b9.pdf>.
- Von Elm, E., Altman, D. G., Egger, M., Pocock, S. J., Gøtzsche, P. C., & Vandenbroucke, J. P. (2014). The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) Statement: Guidelines for reporting observational studies. *International Journal of Surgery*, 12(12), 1495–1499. Doi:10.1016/j.ijssu.2014.07.013.
- Tinubu, B. M., Mbada, C. E., Oyeyemi, A. L., & Fabunmi, A. A. (2010). Work-Related Musculoskeletal Disorders among Nurses in Ibadan, South-west Nigeria: a cross-sectional survey. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 11(1), 1-8 Doi:10.1186/1471-2474-11-12.
- Yan, P., Li, F., Zhang, L., Yang, Y., Huang, A., Wang, Y., ... Yao, H. (2017). Prevalence of Work-Related Musculoskeletal Disorders in the Nurses Working in Hospitals of Xinjiang Uygur Autonomous Region. *Pain Research and Management*, 2017, 1–7. Doi:10.1155/2017/5757108.

Weiner, C., Alperovitch-Najenson, D., Ribak, J., & Kalichman, L. (2015). Prevention of Nurses' Work-Related Musculoskeletal Disorders Resulting From Repositioning Patients in Bed. *Workplace Health & Safety*, 63(5), 226–232. Doi:10.1177/2165079915580037.

World Health Organization. (2010). *Healthy workplaces: a model for action*. Retrieved from [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44307/9789241599313\\_eng.pdf?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44307/9789241599313_eng.pdf?sequence=1).



## **ANEXOS**



# ANEXO A - QUESTIONÁRIO NÓRDICO MÚSCULO-ESQUELÉTICO E CARACTERIZAÇÃO DAS ATIVIDADES LABORAIS E SUA RELAÇÃO COM OS SINTOMAS



*Enfermagem de Reabilitação na Região Autónoma da Madeira:  
- Um estudo de caracterização*

*Rehabilitation Nursing in the Autonomous Region of Madeira:  
- A characterization study*

IDNR 

•	•		•			
---	---	--	---	--	--	--

## QUESTIONÁRIO NÓRDICO MÚSCULO-ESQUELÉTICO

Versão original Kuorinka et al. (1987),  
Adaptado e validado para a população portuguesa por Mesquita,  
Ribeiro & Moreira (2010).

### Instruções:

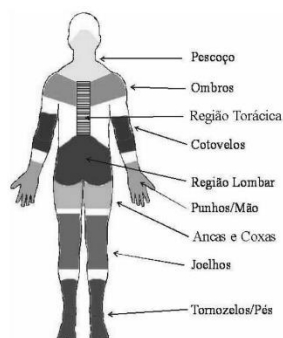
O questionário nórdico músculo-esquelético é um instrumento que permite identificar sintomas músculo-esqueléticos, bem como analisa a sua gravidade em termos de efeito nas atividades laborais, domésticas e de lazer.

IDNR

--	--	--	--	--	--

### Questionário Nórdico Músculo-Esquelético

Por favor, responda a cada questão, colocando um “X” na caixa apropriada.



RESPONDA, APENAS, À(S) REGIÃO(ÕES) À(S) QUAL(AIS) REFERIU ALGUM PROBLEMA NA PRIMEIRA COLUNA			
Considerando os últimos 12 meses, teve algum problema (tal como dor, desconforto ou dormência) nas seguintes regiões:		Durante os últimos 12 meses teve que evitar as suas atividades normais (trabalho, serviço doméstico ou passatempos) por causa de problemas nas seguintes regiões:	
1. PESCOÇO?	2. PESCOÇO?	3. PESCOÇO?	4.
Não 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/>	Não 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/>	Não 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/>	Sem Dor 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Dor Máxima
5. OMBROS?	6. OMBROS?	7. OMBROS?	8.
Não 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> no ombro direito 3 <input type="checkbox"/> no ombro esquerdo 4 <input type="checkbox"/> em ambos	Não 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> no ombro direito 3 <input type="checkbox"/> no ombro esquerdo 4 <input type="checkbox"/> em ambos	Não 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> no ombro direito 3 <input type="checkbox"/> no ombro esquerdo 4 <input type="checkbox"/> em ambos	Sem Dor 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Dor Máxima
9. COTOVELO?	10. COTOVELO?	11. COTOVELO?	12.
Não 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> no cotovelo direito 3 <input type="checkbox"/> no cotovelo esquerdo 4 <input type="checkbox"/> em ambos	Não 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> no cotovelo direito 3 <input type="checkbox"/> no cotovelo esquerdo 4 <input type="checkbox"/> em ambos	Não 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> no cotovelo direito 3 <input type="checkbox"/> no cotovelo esquerdo 4 <input type="checkbox"/> em ambos	Sem Dor 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Dor Máxima
13. PUNHO/MÃOS?	14. PUNHO/MÃOS?	15. PUNHO/MÃOS?	16.
Não 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> no punho/mãos direitos 3 <input type="checkbox"/> no punho/mãos esquerdos 4 <input type="checkbox"/> em ambos	Não 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> no punho/mãos direitos 3 <input type="checkbox"/> no punho/mãos esquerdos 4 <input type="checkbox"/> em ambos	Não 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> no punho/mãos direitos 3 <input type="checkbox"/> no punho/mãos esquerdos 4 <input type="checkbox"/> em ambos	Sem Dor 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Dor Máxima

17. REGIÃO TORÁCICA? Não 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/>	18. REGIÃO TORÁCICA? Não 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/>	19. REGIÃO TORÁCICA? Não 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/>	20. Sem Dor <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> Dor Máxima
21. REGIÃO LOMBAR? Não 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/>	22. REGIÃO LOMBAR? Não 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/>	23. REGIÃO LOMBAR? Não 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/>	24. Sem Dor <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> Dor Máxima
25. ANCAS/COXAS? Não 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/>	26. ANCAS/COXAS? Não 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/>	27. ANCAS/COXAS? Não 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/>	28. Sem Dor <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> Dor Máxima
29. JOELHOS? Não 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/>	30. JOELHOS? Não 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/>	31. JOELHOS? Não 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/>	32. Sem Dor <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> Dor Máxima
33. TORNOZELO/PÉS? Não 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/>	34. TORNOZELO/PÉS? Não 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/>	35. TORNOZELO/PÉS? Não 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/>	36. Sem Dor <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> Dor Máxima

### DESCRIÇÃO DE ATIVIDADES LABORAIS

**1. Se identificou sintomas na tabela anterior, por favor, relacione-os com as seguintes componentes da atividade:**

	Sem relação com os sintomas	Pouco relacionado com os sintomas	Muito relacionado com os sintomas	Totalmente relacionado com os sintomas	Não sabe	Não se aplica
a. Trabalho sentado	1	2	3	4	5	6
b. Trabalho de pé	1	2	3	4	5	6
c. Braços acima da altura dos ombros	1	2	3	4	5	6
d. Inclinar o tronco	1	2	3	4	5	6
e. Rodar o tronco	1	2	3	4	5	6
f. Repetitividade dos braços	1	2	3	4	5	6
g. Repetitividade das mãos / dedos	1	2	3	4	5	6
h. Aplicar força com as mãos ou dedos	1	2	3	4	5	6
i. Manipular cargas entre 1 e 4 Kg	1	2	3	4	5	6
j. Manipular cargas superiores a 4 Kg	1	2	3	4	5	6
k. Levantar e deslocar cargas entre 10 e 20 Kg	1	2	3	4	5	6
l. Levantar e deslocar cargas superiores a 20 Kg	1	2	3	4	5	6
m. Outra. Qual? _____	1	2	3	4	5	6



Escola Superior de Enfermagem

S. José de Cluny

**2. Se identificou sintomas no questionário nórdico músculo-esquelético, por favor, relacione-os com o incómodo causado no trabalho, considerando as seguintes situações:**

	Sim	Não
1. Consigo fazer o meu trabalho, mas ele desencadeia sintomas;		
2. Geralmente cede com o repouso;		
3. Às vezes ou com frequência sou obrigado a abrandar o ritmo de trabalho ou alterar o modo de trabalhar;		
4. Solicito o auxílio de um colega / outro funcionário;		
5. Sinto necessidade de faltar ao serviço em consequência da dor ou desconforto.		

**3. Já lhe foi diagnosticada alguma lesão músculo-esquelética relacionada com o trabalho?** Não ☐ Sim ☐

**3.1. Qual (s) tipo (s) de lesão?** \_\_\_\_\_

**3.2. Que tipo de tratamento realizou (pode assinalar mais do que uma opção)?**

Automedicação ☐ Medicação prescrita ☐ Cirurgia ☐ Reabilitação ☐

Outro ☐ Qual? \_\_\_\_\_

**4. No caso de não lhe ter sido diagnosticado lesão músculo-esquelética relacionada com o trabalho, recorreu a algum tratamento para alívio dos sintomas músculo-esqueléticos?**

Não ☐ Sim ☐

**4.1. Se sim, qual?**

Automedicação ☐ Medicação prescrita ☐ Reabilitação ☐ Outro ☐

Qual? \_\_\_\_\_

**5. Já alguma vez recebeu formação sobre ergonomia no trabalho?**

Não ☐ Sim ☐

**6. Classifique as tarefas descritas no que que respeita à sua frequência durante um dia de trabalho:**

	0 a 1 vez por dia	2 a 5 vezes por dia	6 a 10 vezes por dia	Mais de 10 vezes por dia	Não sabe	Não se aplica
a. Trabalho informatizado	1	2	3	4	5	6
b. Procedimentos invasivos (entubação, algaliação, punções)	1	2	3	4	5	6
c. Tratamento de feridas	1	2	3	4	5	6
d. Administração de medicação	1	2	3	4	5	6
e. Cuidados de higiene e conforto no leito	1	2	3	4	5	6
f. Cuidados de higiene e conforto no WC	1	2	3	4	5	6
g. Posicionamento no leito	1	2	3	4	5	6
h. Posicionamento na cadeira / cadeirão	1	2	3	4	5	6
i. Mobilização do cliente no leito / marquesa	1	2	3	4	5	6
j. Transferência de clientes (cama/cadeira e vice-versa)	1	2	3	4	5	6
k. Transporte de clientes (marcha)	1	2	3	4	5	6
l. Levante do cliente do leito sem ajuda mecânica	1	2	3	4	5	6
m. Levante do cliente do leito com ajuda mecânica	1	2	3	4	5	6
n. Alimentação dos clientes	1	2	3	4	5	6
o. Outra. Qual? _____	1	2	3	4	5	6

## ANEXO B - AUTORIZAÇÃO PARA UTILIZAÇÃO DO QUESTIONÁRIO MÚSCULO-ESQUELÉTICO

31/08/2020

Correio – Fabio Sousa – Outlook

Re: Pedido de autorização para utilização do questionário nórdico músculo-esquelético

CRISTINA MESQUITA <cristtmesquita2@gmail.com>

qua, 24/04/2019 18:02

Para: Fabio Sousa <fabiosousa.84@outlook.pt>

3 anexos (272 KB)

10[1].1007\_s10389-010-0331-0.pdf; QNM-versão portuguesa.pdf; image002.jpg;

Boa tarde Fabio,

Junto envio o solicitado, a versão portuguesa do questionario nordico e o respetivo paper.

Melhores cumprimentos,  
Cristina

Fabio Sousa <fabiosousa.84@outlook.pt> escreveu no dia sexta, 5/04/2019 à(s) 13:56:

Boa tarde, Exma. Dra. Cristina Carvalho Mesquita.

O meu nome é Fábio Alves de Sousa, enfermeiro a exercer funções no Serviço de Neurocirurgia do Hospital Dr. Nélio Mendonça do SESARAM.EPE. Encontro-me a realizar a minha tese de mestrado no âmbito do Mestrado em Enfermagem de Reabilitação na Escola Superior de Enfermagem São José de Cluny e venho por este meio solicitar autorização para a utilização do instrumento de investigação citado em epígrafe.

A finalidade a que se destina, corresponde ao tema que selecionei no contexto do estudo da prevalência de lesões musculoesqueléticas relacionadas ao trabalho dos enfermeiros especialistas em reabilitação.

Agradeço a sua compreensão e colaboração, aguardando o seu contacto o mais breve possível. Muito obrigado pela atenção dispensada.

Com os melhores cumprimentos,  
Fábio Sousa



Sem vírus. [www.avast.com](http://www.avast.com)



POLITÉCNICO DO PORTO. **ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE**

Cristina Carvalho Mesquita (PhD)

Prof. Adjunta

Área Técnico Científica da Fisioterapia

**M** Rua Dr. António Bernardino de Almeida, 400. 4200-072 PORTO. PORTUGAL

**T** +351 222 061 000 **F** +351 222 061 001

<https://outlook.live.com/mail/0/search/id/AQKkADAwATM0MDAAMS1jNjlmLTizZmETMDACLTAwCgAQAHV40neSd49CmnhECE8M8Hk%3D>

1/2



## ANEXO C – AUTORIZAÇÃO DA COMISSÃO DE ÉTICA PARA A SAÚDE E DA COMISSÃO CIENTÍFICA PARA A INVESTIGAÇÃO DO SESARAM, EPE



(CES & CCI do SESARAM, EPE)

PARECER nº 25/2019

Sobre o Pedido/Estudo:

*"Enfermagem de Reabilitação na RAM: Um estudo de caracterização."* 31-7-19

*Autizade  
Tufano o proponent  
da decisão*

### A – RELATÓRIO

- A.1** A Comissão de Ética para a Saúde (CES) e a Comissão Científica para a Investigação (CCI) do Serviço de Saúde da Região Autónoma da Madeira, EPE (SESARAM, EPE), analisou o documento N.º 35 de 2019, pedido submetido pela **Prof.ª Dra Bruna Ornelas de Gouveia**, coordenadora do Mestrado em Enfermagem de Reabilitação, para realização do trabalho de investigação **"Enfermagem de Reabilitação na RAM: Um estudo de caracterização"**. Trata-se de um estudo no âmbito do mestrado em enfermagem de reabilitação, que pretende caracterizar e determinar os cuidados de enfermagem de reabilitação nos vários contextos da prática.
- A.2** O documento em análise é constituído por: ofício enviado ao Conselho de Administração do SESARAM, EPE, (E1977746) datado de 08 de Maio de 2019, recebido na CES a 10 de Maio de 2019, que inclui questionário de submissão, projecto do estudo, exemplares dos instrumentos de colheita de dados, documentos de informação ao sujeito e de consentimento informado. Acresce informação da Direcção de Enfermagem datado de 24 de Maio de 2019 e email da proponente datado de 23 de Maio de 2019, que inclui alteração ao resumo do projecto, da folha do questionário com recolha de dados pessoais e folhas de informação e consentimento aos sujeitos. Anexado ainda email da proponente datado de 13 de Julho de 2019, que anexa nova alteração a folha de recolha de dados pessoais.
- A.3** Trata-se de um estudo de aplicação de inquéritos e que pretende descrever a enfermagem de reabilitação na RAM no que respeita a variáveis associadas aos cuidados de enfermagem de reabilitação, aos clientes destes cuidados e aos enfermeiros de reabilitação. Pretende ainda analisar as relações entre variáveis associadas aos cuidados de enfermagem de reabilitação, aos clientes desses cuidados e aos enfermeiros de reabilitação, como por exemplo a independência e a cognição dos utentes, a actividade física e a independência, a nível de



comportamento dos enfermeiros e a satisfação. Os questionários serão aplicados pelos enfermeiros mestrando, sendo alguns de autopreenchimento e outros de preenchimento pelos investigadores, sendo as avaliações de natureza clínica efectuadas durante as avaliações de rotina realizadas pelos enfermeiros de reabilitação na real prática dos cuidados. São questionários dependentes do contexto (hospital, centros de saúde ou rede) e do alvo (profissional e cliente ou cuidador), sendo a população alvo os enfermeiros especialistas em reabilitação a desempenhar funções no SESARAM, e todos os clientes dos cuidados desses enfermeiros. A identificação dos clientes e cuidadores será feita por referência de cada enfermeiro especialista em reabilitação, sendo estes a indicar ao enfermeiro mestrando potenciais participantes no estudo. O participante tem a opção de receber os resultados dos inquéritos, sendo para o efeito solicitado alguns dados pessoais mínimos para contacto.

#### **B – IDENTIFICAÇÃO DAS QUESTÕES COM EVENTUAIS IMPLICAÇÕES ÉTICAS**

- B.1** Serão salvaguardados ao longo do estudo, os princípios éticos relativos ao mesmo, nomeadamente no que se refere ao anonimato dos participantes.
- B.2** Reconhece-se o interesse prático nos resultados, sendo que a metodologia utilizada salvaguarda o direito dos participantes.

#### **C – IDENTIFICAÇÃO DAS QUESTÕES COM EVENTUAIS IMPLICAÇÕES CIENTÍFICAS**

- C.1** Serão salvaguardados os princípios básicos da investigação clínica, no que respeita a clareza de exposição dos objectivos e hipótese subjacente, interesse e inovação, metodologia e desenho do estudo.
- C.2** Reconhece-se a validade científica e interesse prático do estudo proposto, cuja qualidade e rigor devem ser assegurados no decorrer da investigação.

#### D – CONCLUSÃO

A CES/SESARAM, EPE deliberou emitir **Parecer Favorável** por não se colocarem quaisquer questões de ordem ética.

A CCI/SESARAM, EPE decidiu emitir **Parecer Favorável** por estarem cumpridos os princípios básicos das Boas Práticas Clínicas na Investigação.

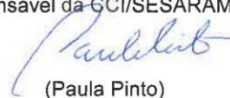
Aprovado em reunião do dia 22 de  
Julho de 2019 da CES por  
unanimidade.

Aprovado após avaliação pela CCI.

O presidente da CES/SESARAM, EPE

A responsável da CCI/SESARAM, EPE

  
(Ricardo Santos)

  
(Paula Pinto)



## APÊNDICES



## APÊNDICE A – FOLHA DE INFORMAÇÃO AO PARTICIPANTE



### **Enfermagem de Reabilitação na RAM: Um estudo de Caracterização**

Grupo de Investigadores: Mestrandos de Enfermagem de Reabilitação 2018-2019

Investigadora Responsável: Prof. Doutora Bruna Gouveia

Contactos telefónico: [291 743 444](tel:291743444)

E-mail: [turma.mer2018@gmail.com](mailto:turma.mer2018@gmail.com); [bgouveia@esesjcluny.pt](mailto:bgouveia@esesjcluny.pt)

### **Folha de Informação ao Enfermeiro Especialista de Reabilitação**

Foi-lhe pedido para participar num estudo de investigação na área da Enfermagem de Reabilitação desenvolvido no âmbito de um Curso de Mestrado em Enfermagem de Reabilitação.

A sua participação neste projeto significa que a informação sobre si, como Enfermeiro(a) Especialista em Enfermagem de Reabilitação do SESARAM, será alvo de recolha e análise.

#### **Qual é o objetivo deste estudo?**

Esta pesquisa tem como objetivo descrever a enfermagem de reabilitação na RAM, no que se refere aos enfermeiros de reabilitação, aos cuidados, aos clientes e aos cuidadores informais.

Particularmente no que respeita ao Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação, pretende-se caracterizar variáveis como: a satisfação profissional, o comprometimento organizacional, os níveis de qualidade de vida e a atividade física, a qualidade de cuidados, as lesões músculo-esqueléticas, a dor e *work engagement*.

#### **O que é que este estudo envolve?**

No que respeita ao Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação, este estudo envolve a recolha de dados através de questionários de auto-preenchimento.

#### **Onde decorrerão as atividades deste estudo?**

Decorrerão nos Hospitais, Centro de Saúde e Unidades de Internamento de Rede do SESARAM, E.P.E, que constituam locais de prestação de cuidados de enfermagem de reabilitação.

**A quem é pedido para participar?**

Foi-lhe pedido para participar neste estudo porque é Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação no serviço de saúde público da RAM.

A pesquisa envolverá todos os Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação que prestam cuidados de enfermagem no serviço de saúde público, assim como os seus clientes e cuidadores.

**Existem risco nesta participação?**

Não. Não se prevê que a inclusão neste estudo acrescente risco para a sua saúde.

**Existem benefícios por participar?**

Esta investigação permitirá pela primeira vez caracterizar a enfermagem de reabilitação (no que se refere ao cliente, aos cuidados e aos enfermeiros), identificar associações entre variáveis de relevo no processo de reabilitação e identificar áreas de potencial melhoria nas condições e cuidados de enfermagem de reabilitação na RAM. Este conhecimento será disponibilizado aos enfermeiros especialistas em reabilitação e constituirá uma base para estudos futuros, particularmente focados no domínio da eficácia e efetividade das intervenções de enfermagem de reabilitação, e para a implementação de estratégias de melhoria das condições de prestação de cuidados de enfermagem de reabilitação. Este conhecimento será útil para a visibilidade da resposta de enfermagem de reabilitação e um recurso para os processos de melhoria contínua da qualidade dos cuidados prestados.

**Quem terá acesso à minha informação?**

Não será utilizado o seu nome em nenhum relatório, mas sim um número de identificação atribuído a cada participante por ordem de inscrição, que garantirá a anonimização dos questionários.

Os dados de identificação dos participantes serão apenas do conhecimento do investigador o responsável e do participante, sendo esta informação destruída após a conclusão do estudo e o encaminhamento dos participantes para os recursos de saúde necessários. A informação pessoal será sempre confidencial e só poderá ser revelada se solicitada pelas vias legais.

Está prevista a publicação dos resultados deste estudo no futuro, mas a sua identidade não será divulgada.

**Quais serão as condições de privacidade?**

Todas as avaliações individuais serão realizadas num ambiente particular, garantindo as condições de privacidade.



**Existem custos envolvidos?**

Por participar neste estudo não terá a seu cargo despesas adicionais. Todos os outros custos serão atribuídos aos investigadores.

**Que tempo terei de despende?**

Ao participar neste estudo, ser-lhe-á pedido para despende o tempo para o preenchimento do instrumento de colheita de dados.

**Quais são os meus direitos?**

Antes de decidir participar neste estudo, será informado individualmente da natureza, dos fins, dos procedimentos e das metodologias, da identidade e contactos da investigadora responsável, das condições, benefícios, riscos e custos inerentes à sua participação. Ser-lhe-ão explicados todos os procedimentos, razões e efeitos decorrentes. Antes de tomar a sua decisão terá direito a esclarecer as suas dúvidas e pedir a opinião de terceiros. Receberá este documento assinado pelos investigadores responsáveis.

Se recusar ou desistir da sua participação neste estudo, em qualquer momento, não irá sofrer qualquer dano ou prejuízo futuro.

**A quem posso contactar se tiver alguma questão ou preocupação?**

Se tiver alguma dúvida sobre os seus direitos como participante, pode contactar a investigadora principal ou o investigador responsável pela aplicação dos questionários, através dos contactos acima descritos ou na morada institucional (Escola Superior de Enfermagem São José de Cluny).

Os investigadores comprometem-se a disponibilizar-se para responder a qualquer dúvida e a respeitar os princípios éticos que regulam o exercício da profissão de enfermagem, durante todo este processo de investigação.

O Investigador Responsável

---

Data: \_\_\_\_\_

## APÊNDICE B – FOLHA DE CONSENTIMENTO INFORMADO



### Enfermagem de Reabilitação na RAM: Um estudo de Caracterização

Grupo de Investigadores: Mestrandos de Enfermagem de Reabilitação 2018-2019

Investigadora Responsável: Prof. Doutora Bruna Gouveia

Contacto telefónico: 291 743 444

E-mail: turma.mer2018@gmail.com; bgouveia@esesjcluny.pt

### Consentimento Informado

Eu, abaixo-assinado \_\_\_\_\_, fui informado de que o estudo de investigação *Enfermagem de Reabilitação na RAM: Um estudo de Caracterização* tem por objetivo de descrever as características da Enfermagem de Reabilitação na Região Autónoma da Madeira.

Tomei conhecimento das avaliações a que me submeterei, através do preenchimento de questionários.

Foi-me garantido que todos os dados relativos à identificação dos Participantes neste estudo são confidenciais e que será mantido o anonimato. Sei que posso recusar-me a participar ou interromper a qualquer momento a participação no estudo, sem nenhum tipo de penalização por este facto.

Li a informação mencionada na Folha de Informação ao Enfermeiro Especialista de Reabilitação. Entendo o significado desta informação e as minhas perguntas foram satisfatoriamente respondidas.

Assim, estando informado(a) e compreendendo os termos de participação, eu aceito participar de livre vontade no estudo acima mencionado e consinto no uso e divulgação dos resultados obtidos da informação anonimizada recolhida, no contexto académico e científico.

Afirmo que tive tempo suficiente para decidir sobre a participação neste estudo e que ficará em minha posse um documento assinado pelo investigador.

Assinatura do Participante: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

Assinatura do Investigador: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

Participante: Enfermeiro Especialista em Reabilitação